Manual de instrucciones

R 1200 GS Adventure

BMW Motorrad

The Ultimate Riding Machine

Datos del vehículo y del concesionario

Datos del vehículo

Modelo

Número de chasis

Referencia de la pintura

Primera matriculación

Matrícula

Datos del concesionario

Persona de contacto en Servicio

Sr./Sra.

Número de teléfono

Dirección del concesionario/teléfono
(sello de la empresa)

¡Bienvenido a BMW!

Nos complace que se haya decidido por una motocicleta BMW, y le damos la bienvenida al mundo de los conductores BMW.
Procure familiarizarse con su nueva motocicleta. De ese modo, podrá conducirla con seguridad.
Lea atentamente el manual de instrucciones antes de arrancar su nueva BMW. En este cuaderno encontrará información importante sobre el manejo del vehículo BMW y sobre el modo de aprovechar al máximo sus posibilidades técnicas.
Además, encontrará consejos e información de utilidad para el mantenimiento y la conservación, para asegurar la seguridad funcional y de circulación, y para conservar su motocicleta siempre en buen estado.
Para cualquier pregunta sobre su motocicleta, su Concesionario BMW Motorrad le ofrece asesoramiento y ayuda en todo momento.

Le deseamos que disfrute de su nueva BMW y que tenga siempre un viaje placentero y seguro,

BMW Motorrad.

Índice

Para buscar un tema en concreto, consulte el índice alfabético al final de este manual de instrucciones.

1 Instrucciones generales 5
Resumen general 6
Abreviaturas y símbolos ... 6
Equipamiento 7
Datos técnicos 7
Actualidad 7

2 Sinopsis 9
Vista general del lado izquierdo 11
Vista general del lado derecho 13
Bajo el asiento 14
Conjunto del puño izquierdo 15
Conjunto del puño derecho 16
Cuadro de instrumentos 17
Faro 18

3 Indicadores 19
Pantalla multifunción 20
Testigos de control y de advertencia 20
Testigo de advertencia del ABS[EO] 20
Indicadores de funcionamiento 20
Indicadores de advertencia 21
Indicadores de advertencia de ABS[EO] ... 28

4 Manejo 35
Cerradura de contacto y del manillar 36
Bloqueo electrónico de arranque EWS 37
Intermitentes de advertencia 38
Tripmaster 39
Reloj 41
Computadora de a bordo[EO] 42
Interruptor de parada de emergencia 46
Calefacción de puños[EO] 47
Embrague 48
Freno 48
Palanca del cambio 50
Luces 50
Faro 52
Intermitentes 53
Asiento del conductor y del acompañante 54
Soporte para casco 56
Retrovisores 57
Ajustar parabrisas 58
Pretensado de los muelles 58
Amortiguadores 60
Neumáticos 61

5 Conducir 63
Instrucciones de seguridad 64
Lista de comprobación .. 66
Poner en marcha 66
Arranque con el sistema BMW Integral ABS[EO] 69
Rodaje 70
Conducción campo a través 71
Parada de la motocicleta 72
Repostar 74
Sistema de frenos general 75
Sistema de frenos con sistema BMW Integral ABS[EO] 76

6 Accesorios 83
Instrucciones generales 84
Toma de corriente 84
Equipaje 87
Maleta[AO] 88
Topcase[AO] 91

7 Mantenimiento 97
Instrucciones generales 98
Herramientas de a bordo 99
Aceite del motor 101
Sistema de frenos general 102
Pastillas de freno 103
Líquido de frenos 105
Embrague 108
Neumáticos 109
Llantas 110
Ruedas 110
Bastidor de la rueda delantera 116
Lámparas 118
Filtro de aire 129
Desmontar la parte lateral derecha 131
Montar la parte lateral derecha 132
Arranque con alimentación externa 132
Batería 133

8 Conservación 139
Productos de limpieza y mantenimiento 140
Lavado del vehículo 140
Limpieza de piezas delicadas del vehículo 141
Cuidado de la pintura ... 142
Conservación 142
Retirar del servicio la motocicleta 143
Poner en servicio la motocicleta 143

9 Datos técnicos 145
Tabla de fallos 146
Uniones atornilladas 147
Motor 148
Valores de marcha 150
Embrague 151
Cambio 151
Propulsión de la rueda trasera 152
Tren de rodaje 152
Frenos 153
Ruedas y neumáticos ... 154

Sistema eléctrico 155
Chasis 157
Dimensiones 157
Pesos 158
10 Servicio 159
Servicio Posventa BMW Motorrad 160
Calidad de servicio BMW Motorrad 160
BMW Service Card Motorrad: Asistencia en carretera 161
Red BMW Motorrad Service 161
Tareas de mantenimiento 161
Programas de mantenimiento 162
Confirmación del mantenimiento 163
Confirmación del servicio 168

Instrucciones generales

Resumen general 6
Abreviaturas y símbolos 6
Equipamiento 7
Datos técnicos 7
Actualidad 7

Resumen general

En el capítulo 2 de este manual de instrucciones se ofrece una primera visión general de su motocicleta. En el capítulo 10 se anotarán todos los trabajos de mantenimiento y de reparación realizados. La documentación del mantenimiento periódico es una condición indispensable para prestaciones de deferencia. Si algún día tiene previsto vender la motocicleta, asegúrese de entregar también este manual, documentación fundamental de la misma.

Abreviaturas y símbolos

Identifica advertencias que deben observarse obligatoriamente para su seguridad, la de los demás y la de su motocicleta.

Avisos especiales para el manejo correcto del vehículo y para la realización de tareas de ajuste, mantenimiento y cuidados.

◀ Identifica el final de una advertencia.

• Indicación de acción.

» Resultado de una acción.

➠ Referencia a una página con más información.

◁ Identifica el final de una información relacionada con los accesorios o específica de un equipamiento.

Par de apriete.

Fecha técnica.

EO Equipo opcional
Los equipos opcionales que desea añadir al vehículo se tienen en cuenta durante su fabricación.

AO Accesorios opcionales
Los accesorios opcionales pueden solicitarse a través del Concesionario BMW Motorrad para ser incorporados posteriormente.

EWS Bloqueo electrónico de arranque.

DWA Alarma antirrobo.

ABS Sistema antibloqueo.

Equipamiento

A la hora de comprar su motocicleta BMW se ha decidido por un modelo con un equipamiento específico. Este manual de instrucciones describe los equipos opcionales que ofrece BMW (EO) y una selección de diferentes accesorios opcionales (AO). Le rogamos que comprenda que en el manual se describen también equipos y accesorios que no ha elegido con su motocicleta. También puede haber variaciones específicas de cada país con respecto a la motocicleta representada. En caso de que su equipo BMW incluya accesorios que no se describen en este manual de instrucciones, estos se describirán en un manual de instrucciones diferente.

Datos técnicos

Todos los datos relativos a dimensiones, peso y potencia contenidos en el Manual de instrucciones se basan en las normativas del Instituto Alemán de Normalización (DIN) y cumplen las prescripciones sobre tolerancias establecidas por dicha institución. Pueden existir divergencias respecto a estos datos en las ejecuciones específicas para determinados países.

Actualidad

Para poder garantizar el alto nivel de seguridad y de calidad de las motocicletas BMW, se desarrollan y perfeccionan continuamente el diseño, el equipamiento y los accesorios. Como consecuencia, pueden existir divergencias entre las informaciones de este manual de instrucciones y su motocicleta. Aun así, BMW Motorrad no puede descartar que se produzcan errores. Le rogamos que comprenda que no se puede derivar ningún derecho referente a las informaciones, figuras y descripciones de este manual.

Sinopsis

Vista general del lado izquierdo 11
Vista general del lado derecho 13
Bajo el asiento 14
Conjunto del puño izquierdo ... 15
Conjunto del puño derecho 16
Cuadro de instrumentos 17
Faro 18

1
2
3
10
9
8
7
6
5
4
BMW
R 1200 GS

Vista general del lado izquierdo

1 Depósito del líquido del embrague (➠ 108)
2 Ajuste del alcance de los faros, debajo del cuadro de instrumentos (➠ 53)
3 Ajuste de la amortiguación trasera (➠ 60)
4 Cerradura del asiento (➠ 55)
5 Toma de corriente (➠ 84)
6 Llenado del aceite del motor (➠ 102)
7 Indicador del nivel de aceite (➠ 101)
8 Ajuste del pretensado de muelle delante (➠ 59)
9 Toma de corriente (AO) (➠ 84)
10 Parabrisas ajustable (➠ 58)

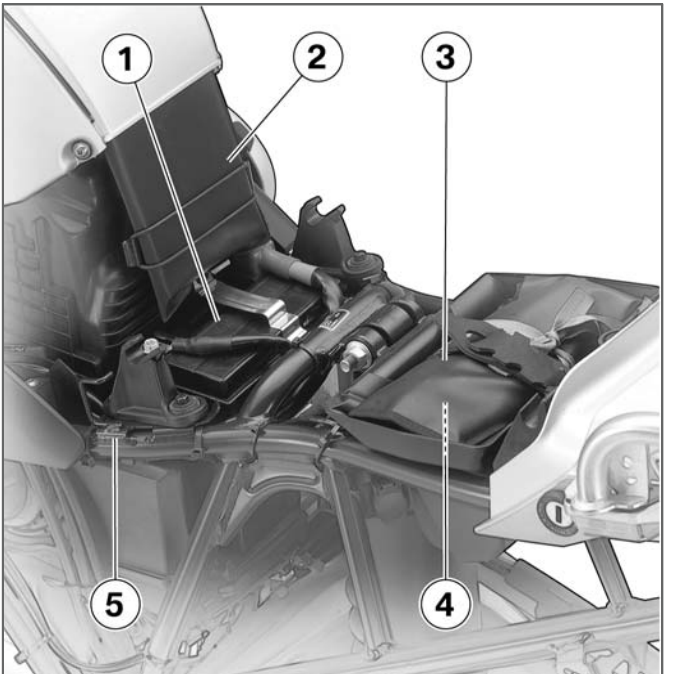
1
2
3
BMW
R 1200 GS
7
6
5
4

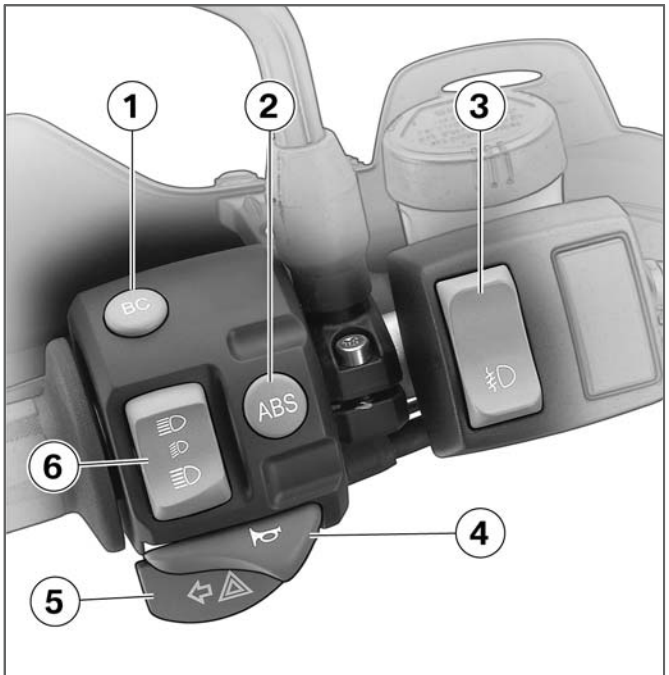
Vista general del lado derecho

1 Orificio de llenado de combustible (➡ 74)
2 Número de chasis situado en el cojinete del cabezal del manillar
3 Depósito de líquido de frenos delantero (➡ 105)
4 Filtro de aire (debajo de la cubierta del depósito) (➡ 129)
5 Pedal de freno ajustable (➡ 49)
6 Ajuste del pretensado del muelle trasero (➡ 58)
7 Depósito de líquido de frenos trasero (➡ 106)

Bajo el asiento

1 Batería (➡ 135)
2 Manual de instrucciones
3 Herramientas de a bordo (➡ 99)
4 Set para reparación de neumáticos (AO) situado debajo de las herramientas de a bordo
5 Soporte para casco (➡ 56)



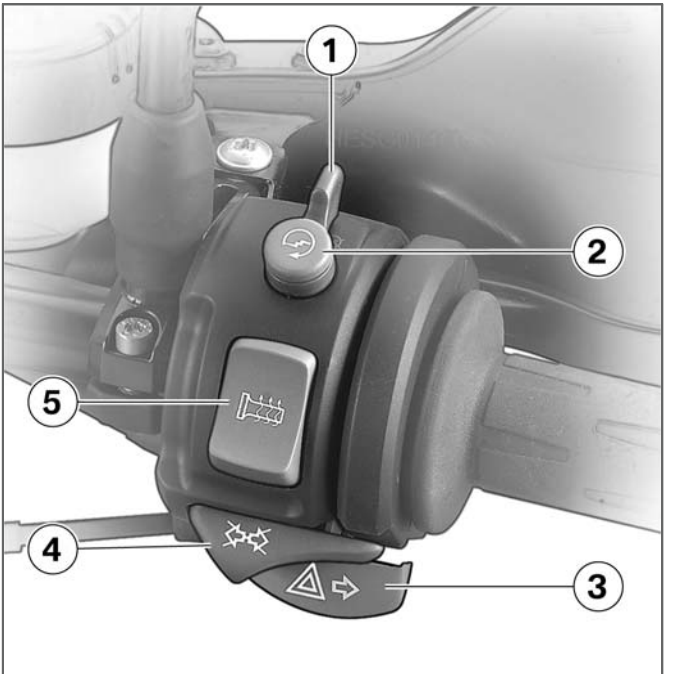


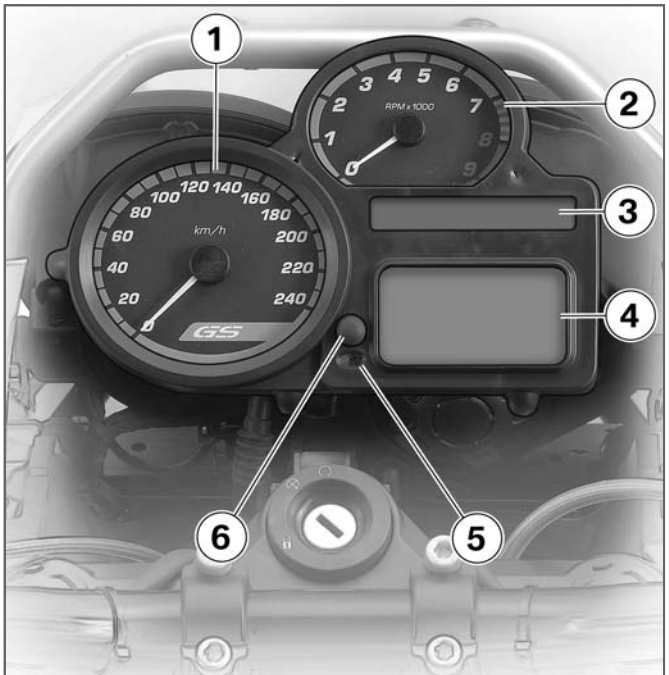
Conjunto del puño izquierdo

1 Tecla de Tripmaster o tecla de computadora de a bordo (EO) (➡ 39)
2 Tecla del ABS (EO) (➡ 81)
3 Interruptor de los faros adicionales (EO) (➡ 52)
4 Tecla de la bocina
5 Tecla intermitente izquierdo e intermitentes de advertencia (➡ 53) (➡ 38)
6 Interruptor de luces de carretera y ráfagas (➡ 51)

Conjunto del puño derecho

1 Interruptor de parada de emergencia (➡ 46)
2 Tecla del motor de arranque (➡ 67)
3 Tecla intermitente derecho e intermitentes de advertencia (➡ 53) (➡ 38)
4 Tecla de desconexión del intermitente y de los intermitentes de advertencia (➡ 54) (➡ 39)
5 Interruptor de la calefacción de puños (EO) (➡ 47)



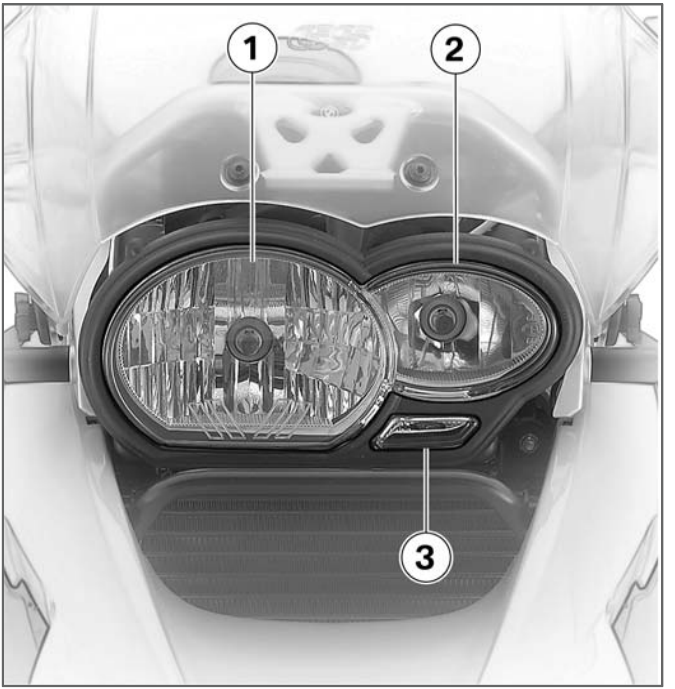


Cuadro de instrumentos

1 Velocímetro
2 Cuentarrevoluciones
3 Testigos de control y de advertencia (➠ 21)
4 Pantalla multifunción (➠ 21)
5 Testigo de control DWA (EO) y sensor de alumbrado del cuadro de instrumentos
6 Ajuste del reloj y manejo del Tripmaster (➠ 41) (➠ 39)

Faro

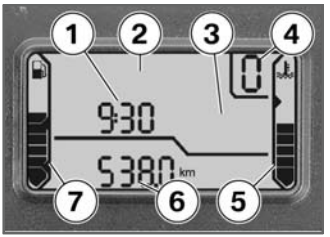
1 Luces de cruce
2 Luz de carretera
3 Luces de posición



Indicadores

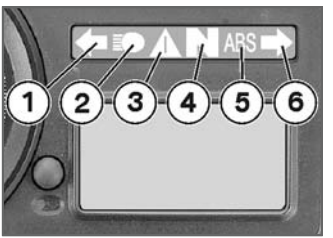
Pantalla multifunción 20
Testigos de control y de advertencia 20
Testigo de advertencia del ABS[EO] 20
Indicadores de funcionamiento 20
Indicadores de advertencia 21
Indicadores de advertencia de ABS[EO] 28

Pantalla multifunción



1 Reloj
2 Espacio para los indicadores de advertencia (➡ 21)
3 Zona para indicaciones de la computadora de a bordo (EO)
4 Indicador de marcha seleccionada (➡ 21)
5 Indicación de la temperatura del aceite de motor (➡ 21)
6 Indicador Tripmaster (➡ 39)
7 Indicador del nivel de combustible (➡ 20)

Testigos de control y de advertencia



1 Testigo de control del intermitente izquierdo
2 Testigo de control de las luces de carretera
3 Testigo de advertencia general
4 Testigo de control de punto muerto
5 Testigo de advertencia ABS (EO)
6 Testigo de control del intermitente derecho

Testigo de advertencia del ABS[EO]

En algunos países es posible una representación diferente del testigo de advertencia de ABS.

Representación alternativa del testigo de advertencia del ABS.

Indicadores de funcionamiento

Nivel de combustible

Los segmentos debajo del símbolo del surtidor de gasolina indican la cantidad de combustible restante.

Marcha

Se indica la marcha seleccionada.
Si no hay ninguna marcha introducida, el indicador de cambio indica 0. También se enciende el testigo de control de punto muerto.

Temperatura del aceite de motor

Los segmentos que aparecen debajo del símbolo de temperatura indican el nivel de la temperatura del motor.

Indicadores de advertencia

Representación

Las advertencias generales se indican a través de textos y símbolos en la pantalla multifunción, y en algunos casos se ilumina también el testigo de advertencia general en color rojo o en amarillo. Se pueden visualizar simultáneamente varias advertencias.

Vista general de los indicadores de advertencia

Representación			Significado
Se ilumina en amarillo		Se muestra la advertencia EWS !	EWS activo (➡ 24)
Se ilumina en amarillo		Se muestra la advertencia FUEL !	Se ha alcanzado el nivel de reserva (➡ 24)
Se ilumina en amarillo		Aparece	Sistema electrónico del motor (➡ 24)
Parpadea 4 veces por segundo en rojo		Aparece	Presión de aceite del motor insuficiente (➡ 25)
		Se muestra el símbolo "Comprobar el nivel de aceite" junto con la advertencia CHECK OIL.	Nivel de aceite de motor demasiado bajo (➡ 26)
Se ilumina en rojo		Aparece	Corriente de carga de batería insuficiente (➡ 26)
Se ilumina en amarillo		Se muestra la advertencia LAMPR !	Avería en la lámpara trasera (➡ 26)

Representación		Significado
	Se muestra la advertencia LAMPF !	Avería en la lámpara delantera (➠ 27)
Se ilumina en amarillo	Se muestra la advertencia LAMPS !	Avería en las lámparas (➠ 27)
	Se muestra la advertencia DWA !	Batería de la alarma antirrobo débil (EO) (➠ 28)
Se ilumina en amarillo	Se muestra la advertencia DWA !	Batería de la alarma antirrobo vacía (EO) (➠ 28)

EWS activo

El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra la advertencia EWS ! .

La llave utilizada no está autorizada para el arranque o la comunicación entre la llave y el sistema electrónico del motor está interrumpida.

- Retirar el resto de llaves del vehículo que se encuentren junto a la llave de encendido.
- Utilizar la llave de repuesto.
- A ser posible, encargar la sustitución de la llave defectuosa en un Concesionario BMW Motorrad.

Se ha alcanzado el nivel de reserva

El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra la advertencia FUEL ! .

La falta de combustible puede provocar fallos de combustión y que el motor se apague repentinamente. Los fallos de combustión pueden dañar el catalizador, el paro repentino del motor puede provocar accidentes.
No agotar el contenido del depósito de combustible.◀

El Tripmaster muestra la autonomía residual previsible.◀

En el depósito queda como máximo la reserva de combustible.

Cantidad de reserva de combustible

4 l

- Repostar (➠ 74)

Sistema electrónico del motor

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se indica el símbolo del sistema electrónico del motor.

El motor se encuentra en modo de emergencia. Probablemente solo se dispone de una potencia reducida del motor que, especialmente en maniobras de adelantamiento, puede provocar situaciones de conducción peligrosas.
Adaptar la forma de conducir a la posible reducción de la potencia del motor.◀

La unidad de mando del sistema electrónico del motor ha diagnosticado una avería. En casos excepcionales, el motor se apaga y no puede volver a arrancarse. En el resto de casos, el motor continúa funcionando en modo de emergencia.

- Se puede proseguir la marcha, pero es posible que no se disponga de la potencia del motor acostumbrada.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Presión de aceite del motor insuficiente

El testigo de advertencia general parpadea 4 veces por segundo en rojo.

Se indica el símbolo de presión de aceite del motor.

La presión de aceite del circuito de lubricación es demasiado baja.

La advertencia de presión de aceite del motor insuficiente no cumple la función de un control del nivel de aceite. El nivel de aceite sólo se podrá controlar en la mirilla del nivel de aceite.◀

La causa de la advertencia de presión de aceite de motor insuficiente puede ser que el nivel de aceite de motor sea demasiado bajo.

- Comprobar el nivel de aceite del motor (➡ 101)

Si el nivel de aceite del motor es demasiado bajo:

- Añadir aceite de motor (➡ 102)

En caso de mostrarse la advertencia de presión de aceite de motor insuficiente con el nivel de aceite de motor correcto:

Aparte del nivel de aceite demasiado bajo, hay otros problemas en el motor que pueden activar el testigo de advertencia de presión de aceite insuficiente. En esos casos, continuar la marcha puede provocar daños en el motor.
Si aparece esta advertencia a pesar de que el nivel de aceite del motor es correcto: No continuar la marcha.◀

- No continuar la marcha.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Nivel de aceite de motor demasiado bajo

Se muestra el símbolo "Comprobar el nivel de aceite" junto con la advertencia CHECK OIL.
El sensor electrónico del nivel de aceite ha registrado un nivel de aceite del motor demasiado bajo.

El nivel de aceite del motor sólo se puede determinar comprobándolo en la mirilla para el aceite. En la próxima parada de repostaje:
- Comprobar el nivel de aceite del motor (➠ 101)

Si el nivel de aceite del motor es demasiado bajo:
- Añadir aceite de motor (➠ 102)

Si en la pantalla aparece la indicación "Comprobar el nivel de aceite" a pesar de que en la mirilla se muestra un nivel de aceite correcto, es probable que el sensor del nivel de aceite esté averiado.
Si el nivel de aceite del motor es demasiado bajo:
- Acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.

Corriente de carga de batería insuficiente

El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.

Se indica el símbolo de carga de la batería.

Una batería descargada puede provocar que el motor se apague repentinamente y derivar en situaciones de conducción peligrosas.
Hacer subsanar el fallo lo antes posible.◀

 Si ya no se carga la batería, proseguir la marcha puede provocar una descarga completa y dañar irremediablemente la batería.
Si es posible, no proseguir la marcha.◀

La batería no se carga.
- Se puede proseguir la marcha hasta que se descargue la batería. No obstante, el motor se puede parar sin previo aviso y la batería se puede descargar por completo y averiarse irremediablemente.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Avería en la lámpara trasera

 El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra la advertencia LAMPR!.

El hecho de que se funda una lámpara de la motocicleta supone un riesgo para la seguridad, ya que es posible que los otros conductores no vean al conductor ni la máquina.
Sustituir las lámparas defectuosas con la mayor brevedad posible; es aconsejable disponer siempre de las lámparas de recambio correspondientes.◀

Defecto en la lámpara de la luz trasera o del freno.

- Sustituir la lámpara de los frenos y la de la luz trasera (➡ 123)

Avería en la lámpara delantera

Se muestra la advertencia LAMPF!.

El hecho de que se funda una lámpara de la motocicleta supone un riesgo para la seguridad, ya que es posible que los otros conductores no vean al conductor ni la máquina.
Sustituir las lámparas defectuosas con la mayor brevedad posible; es aconsejable disponer siempre de las lámparas de recambio correspondientes.◀

Lámpara de luces de cruce, de luces de carretera, de luces de posición o de intermitente defectuosa.

- Sustituir la lámpara de la luz de carretera (➡ 120)
- Sustituir la lámpara de las luces de cruce (➡ 119)
- Sustituir la lámpara de la luz de posición (➡ 122)
- Sustituir las lámparas de los intermitentes delanteros y traseros (➡ 124)

Avería en las lámparas

El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra la advertencia LAMPS!.

El hecho de que se funda una lámpara de la motocicleta supone un riesgo para la seguridad, ya que es posible que los otros conductores no vean al conductor ni la máquina.
Sustituir las lámparas defectuosas con la mayor brevedad posible; es aconsejable disponer siempre de las lámparas de recambio correspondientes.◀

Hay varias lámparas averiadas.

- Leer la descripción de los fallos que aparece más adelante.

Batería de la alarma antirrobo débil (EO)

Se muestra la advertencia DWA!.

La batería de la alarma antirrobo ya no dispone de su capacidad plena. El funcionamiento de la alarma antirrobo con la batería del vehículo desembornada sólo queda garantizado durante un periodo limitado.

- Acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.

Batería de la alarma antirrobo vacía (EO)

El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

Se muestra la advertencia DWA!.

La batería de la alarma antirrobo ha agotado toda su capacidad. El funcionamiento de la alarma antirrobo con la batería del vehículo desembornada no está garantizado.

- Acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.

Indicadores de advertencia de ABS[EO]

Representación

Las advertencias del ABS se indican mediante la combinación del testigo de advertencia general y el testigo de advertencia ABS. Ambos testigos de advertencia pueden estar encendidos de forma permanente o parpadear 1 o 4 veces por segundo.

El testigo de advertencia del ABS se ofrece en dos variantes según el país de que se trate:

Representación 1.

Representación 2.

Los indicadores de advertencia de este capítulo se describen de acuerdo con la representación 1.

Vista general de los indicadores de advertencia

Representación		Significado
Se ilumina en rojo		Avería en el interruptor de freno (➡ 30)
	Parpadea 1 vez por segundo	Prueba de arranque no finalizada (➡ 30)
	Parpadea 4 veces por segundo	Autodiagnóstico no finalizado (➡ 30)
Se ilumina en rojo	Se ilumina	Avería en indicadores de advertencia ABS (➡ 31)
Se ilumina en rojo	Parpadea 1 vez por segundo	Funcionamiento de ABS no disponible. (➡ 31)
Se ilumina en rojo	Parpadea 4 veces por segundo	Función de frenado residual activa (➡ 32)
Parpadea 1 vez por segundo en rojo	Parpadea 1 vez por segundo	Nivel de líquido de frenos insuficiente en el circuito de frenado de las ruedas (➡ 32)
Parpadea 4 veces por segundo en rojo	Parpadea 4 veces por segundo	Avería en ABS (➡ 33)

Avería en el interruptor de freno

El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.

Existe un defecto en el sistema de frenos que puede retardar el efecto de frenado y, de este modo, provocar accidentes.
Debe frenarse a tiempo ya que hay que prever el retardo.◀

El interruptor de freno está averiado o el ajuste es incorrecto. El sistema BMW Integral ABS reconoce el deseo de frenar del conductor debido a la presión que se genera por la maneta del freno. El comportamiento del freno ante su activación puede ser inusual.

- Es posible continuar la marcha. Sin embargo, es importante recordar que el freno puede comportarse de forma inusual.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Prueba de arranque no finalizada

El testigo de advertencia de ABS parpadea 1 vez por segundo.

Sin la función ABS, en las frenadas fuertes pueden llegar a bloquearse las ruedas y, de este modo, producirse accidentes.
Si es posible, evitar frenadas fuertes.◀

La función de ABS no está disponible, porque aún no ha finalizado la prueba de arranque.

- Es posible continuar la marcha. Sin embargo, hay que recordar que hasta la finalización de la prueba de arranque no se dispone de la función de ABS.
- Si es posible, evitar frenar completamente hasta que la prueba de arranque haya finalizado.

Autodiagnóstico no finalizado

El testigo de advertencia de ABS parpadea 4 veces por segundo.

Sin la función ABS, en las frenadas fuertes pueden llegar a bloquearse las ruedas. Sin la función de servofreno será necesario ejercer una gran fuerza para frenar.
Si es posible, evitar frenadas fuertes. Debe frenarse a tiempo ya que es preciso desarrollar una fuerza mayor.◀

En ambos circuitos de frenado sólo se dispone de la función de frenado residual, ya que el autodiagnóstico no ha finalizado.

- Es posible continuar la marcha. Sin embargo, hay que recordar que hasta que el autodiagnóstico no haya finalizado no estarán disponibles ni la función ABS ni el servofreno.
- Mientras sea posible, no accionar la maneta del freno para permitir que finalice el autodiagnóstico.

Avería en indicadores de advertencia ABS

El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.

El testigo de advertencia ABS se ilumina.

Los indicadores de advertencia del ABS no funcionan. El fallo de las funciones del BMW Motorrad Integral ABS no puede mostrarse. Puede producirse un comportamiento no habitual de los frenos.
Frenar con antelación y, si es posible, evitar frenadas fuertes ya que podría ser que exista un fallo en alguna de las funciones del BMW Motorrad Integral ABS.◀

El control de los indicadores de advertencia del ABS está averiado. No pueden indicarse fallos de ABS.

- Es posible continuar la marcha. Sin embargo, hay que recordar que no pueden mostrarse los posibles errores del ABS.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Funcionamiento de ABS no disponible.

 El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.

 El testigo de advertencia de ABS parpadea 1 vez por segundo.

 Sin la función ABS, en las frenadas fuertes pueden llegar a bloquearse las ruedas y, de este modo, producirse accidentes.
Si es posible, evitar frenadas fuertes.◀

No se dispone de la función del ABS, al menos en un circuito de frenado.

- Es posible continuar la marcha. Sin embargo, hay que recordar que la función de ABS no está disponible.

- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Función de frenado residual activa

El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.

El testigo de advertencia de ABS parpadea 4 veces por segundo.

Sin la función ABS, en las frenadas fuertes pueden llegar a bloquearse las ruedas. Sin la función de servofreno será necesario ejercer una gran fuerza para frenar. Si es posible, evitar frenadas fuertes. Debe frenarse a tiempo ya que es preciso desarrollar una fuerza mayor.◀

Al menos en un circuito de frenado sólo se dispone de la función de frenado residual.

- Es posible continuar la marcha. Sin embargo, hay que recordar que no se dispone ni de la función de ABS ni del servofreno.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Nivel de líquido de frenos insuficiente en el circuito de frenado de las ruedas

El testigo de advertencia general parpadea 1 vez por segundo en rojo.

El testigo de advertencia de ABS parpadea 1 vez por segundo.

El circuito de freno de la rueda ABS es un sistema cerrado, cuyo nivel de líquido no puede deducirse del nivel de depósito del líquido de frenos.◀

El factor que provoca la advertencia "Nivel de líquido de frenos demasiado bajo" puede ser, entre otros, unas pastillas de freno desgastadas en exceso.

- Verificar el grosor de las pastillas de freno delanteras (➡ 103)
- Comprobar el grosor de las pastillas de freno traseras (➡ 104)

El desgaste de las pinzas de freno puede alargar de forma notable el recorrido de frenado y, de este modo, provocar accidentes. Frenar a tiempo.◀

Las pastillas de freno desgastadas pueden dañar los discos de freno.
Frenar con antelación y precaución, y evitar hacerlo de forma brusca.◀

- Se recomienda acudir lo antes posible a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para cambiar las pastillas gastadas.

Si el grosor de las pastillas de freno es suficiente debe comprobarse el funcionamiento y la estanqueidad del sistema de frenos.

- Desconectar el encendido, accionar sucesivamente la maneta y el pedal de freno.

» Deben darse las funciones siguientes:

– Presión de frenado en ambas manetas de freno.
– Acción de frenado en las dos ruedas.
– No se aprecia salida de líquido de frenos.

Existe un defecto en el sistema de frenos que puede reducir el efecto del freno.
Frenar a tiempo.◀

- Si las funciones están activas, es posible continuar la marcha. No obstante, hay que recordar que una pérdida no reconocible de líquido de frenos puede provocar la activación del indicador de advertencia.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Si se detecta un error en la verificación del funcionamiento y de la estanqueidad:

Existe un defecto en el sistema de frenos que puede provocar accidentes.
No continuar la marcha.◀

- No proseguir la marcha.
- Informar a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.

Avería en ABS

El testigo de advertencia general parpadea 4 veces por segundo en rojo.

ABS El testigo de advertencia de ABS parpadea 4 veces por segundo.

Existen al menos dos errores en el sistema de frenos. Al menos en uno de los circuitos de frenado sólo se dispone de función de frenado resi-

dual y el nivel de líquido del sistema de frenos es demasiado bajo.

- Leer la descripción de los fallos que aparece más adelante.

Manejo

Cerradura de contacto y del manillar 36
Bloqueo electrónico de arranque EWS 37
Intermitentes de advertencia ... 38
Tripmaster 39
Reloj 41
Computadora de a bordo[EO] 42
Interruptor de parada de emergencia 46
Calefacción de puños[EO] 47
Embrague 48
Freno 48
Palanca del cambio 50
Luces 50
Faro 52
Intermitentes 53
Asiento del conductor y del acompañante 54
Soporte para casco 56
Retrovisores 57
Ajustar parabrisas 58
Pretensado de los muelles 58
Amortiguadores 60
Neumáticos 61

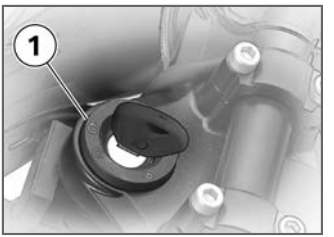
Cerradura de contacto y del manillar

Llave de contacto

Con el vehículo recibe una llave principal y una de reserva. En caso de perder la llave, consultar las indicaciones referentes al bloqueo electrónico de arranque EWS (➡ 37).

▷ La cerradura de contacto y del manillar, la tapa del depósito de combustible y la cerradura del asiento se accionan con la misma llave. Si lo desea, la maleta (AO) y el Topcase (AO) se puede accionar con la misma llave.◀

Conectar el encendido



- Girar la llave a la posición **1**.

» Luces de posición y todos los circuitos de función conectados.

» Se puede arrancar el motor.

» Se realiza el pre-ride check. (➡ 68)

Con EO BMW Motorrad Integral ABS (semintegral):

- Girar la llave a la posición **1**.

» Luces de posición y todas las funciones conectadas.

» Se puede arrancar el motor.

» Se realiza el pre-ride check. (➡ 68)

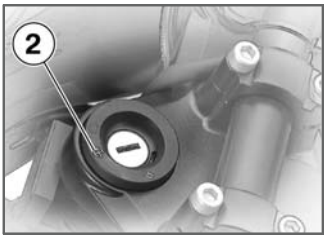
» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (➡ 69)◁

Desconectar el encendido

Con EO BMW Motorrad Integral ABS (semintegral):

⚠ Con el encendido desconectado no funciona el sistema de servofreno. No desconectar el encendido durante la marcha.◀

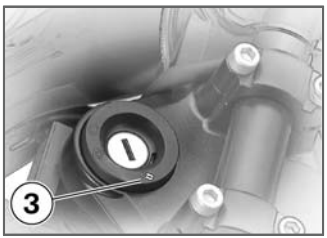
- No desconectar el encendido durante la marcha.◁



- Girar la llave a la posición **2**.

» Luces desconectadas.
» Cerradura del manillar sin seguro.
» La llave puede retirarse.
» Posibilidad de utilización de equipos adicionales con limitación temporal.
» Se puede cargar la batería mediante la toma de corriente de a bordo.

Asegurar la cerradura del manillar



Si la motocicleta está apoyada sobre el caballete lateral, dependerá del tipo de suelo que el manillar pueda moverse mejor hacia la izquierda o hacia la derecha. Sin embargo, sobre un suelo llano, la motocicleta está más estable con el manillar girado hacia la izquierda en lugar de hacia la derecha.
Sobre un suelo llano, girar el manillar siempre a la izquierda para bloquear la cerradura del manillar.◄

- Mover el manillar hacia la izquierda o hacia la derecha.
- Girar la llave a la posición **3** y al mismo tiempo mover un poco el manillar.

» Encendido, luces y todos los circuitos de función desconectados.
» Cerradura del manillar asegurada.
» La llave puede retirarse.

Bloqueo electrónico de arranque EWS

Seguridad antirrobo

El bloqueo electrónico de arranque incrementa la seguridad antirrobo de su motocicleta BMW sin necesidad de realizar ajustes o activar función alguna. Gracias a este seguro, sólo es posible arrancar el motor con las llaves

que forman parte del vehículo. También puede solicitar a su Concesionario BMW Motorrad que bloquee llaves individuales si, p. ej., ha extraviado una llave. Tras la anulación de la llave, ya no será posible arrancar el motor.

Sistema electrónico en la llave

En las llaves se ha integrado un módulo electrónico. Mediante una antena anular situada en la cerradura de contacto, el sistema electrónico de la motocicleta intercambia con el sistema electrónico de la llave señales específicas de cada vehículo, modificándolas continuamente. La unidad de mando del sistema electrónico del motor no habilitará el arranque hasta que la llave se reconozca como "autorizada".

Si en la llave de contacto utilizada para el arranque hay sujeta una llave de repuesto, el sistema electrónico puede "confundirse" y no habilitará el arranque motor. En la pantalla multifunción aparece la indicación EWS (bloqueo electrónico de arranque).
La llave de reserva debe guardarse siempre separada de la llave de contacto.◄

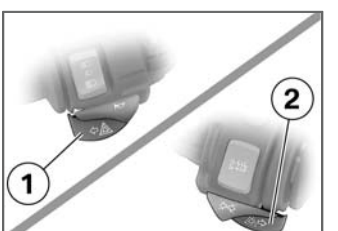
Llave de reserva y llave adicional

Para adquirir llaves de reserva o adicionales es necesario acudir a un Concesionario BMW Motorrad. El Concesionario está obligado a comprobar la legitimación, ya que las llaves forman parte de un sistema de seguridad. Si desea anular una llave extraviada, deberá llevar al Concesionario todas las demás llaves pertenecientes a la motocicleta. Una llave bloqueada puede desbloquearse de nuevo más adelante.

Intermitentes de advertencia

Conectar los intermitentes de advertencia

- Conectar el encendido.



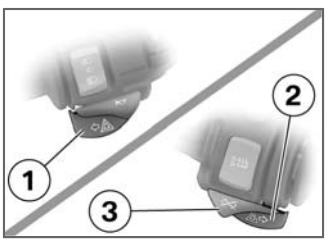
- Accionar al mismo tiempo las teclas del intermitente izquierdo **1** y del intermitente derecho **2**.

Los intermitentes de advertencia descargan la batería. Conectar los intermitentes de advertencia sólo durante un tiempo limitado.◀

Si se acciona una tecla de intermitente con el encendido conectado, la función del intermitente sustituye la función de los intermitentes de advertencia mientras se accione la tecla. Cuando ya no se acciona la tecla del intermitente, vuelve a activarse la función de los intermitentes de advertencia.◀

» Intermitentes de advertencia conectados.
» Parpadean los testigos de control de los intermitentes izquierdo y derecho.
• Desconectar el encendido.
» Los intermitentes de advertencia permanecen conectados.
» Los testigos de control de los intermitentes izquierdo y derecho se apagan.

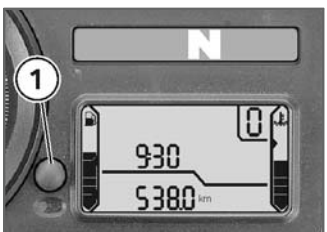
Desconectar los intermitentes de advertencia



• Accionar el interruptor de desconexión de los intermitentes **3**.
» Intermitentes de advertencia desconectados.
• De forma alternativa: accionar al mismo tiempo las teclas del intermitente izquierdo **1** y del intermitente derecho **2**.
» Intermitentes de advertencia desconectados.

Tripmaster

Manejo del Tripmaster



El manejo del Tripmaster descrito a continuación también se puede realizar alternativamente con la tecla **1** en el cuadro de instrumentos.

Seleccionar el indicador

• Conectar el encendido.

Tras conectar el encendido se muestra siempre en el visualizador multifuncional la última información solicitada al Tripmaster antes de haber desconectado el encendido.◀

- Accionar la tecla Tripmaster **1** una vez brevemente.

En la pantalla del Tripmaster van apareciendo sucesivamente los siguientes mensajes:

– Kilometraje total
– Kilometraje diario 1 (Trip I)
– Kilometraje diario 2 (Trip II)
– Autonomía restante (una vez alcanzado el punto de reserva de combustible)

Poner a cero el cuentakilómetros parcial

- Conectar el encendido.
- Seleccionar el cuentakilómetros parcial que se desee.

- Accionar la tecla Tripmaster **1** durante más de 2 segundos.

» El cuentakilómetros parcial se pone a cero.

Autonomía restante

La autonomía restante **1** se muestra cuando se alcanza el nivel de reserva. Ésta se calcula de acuerdo con el estilo de conducción adoptado hasta el momento y el nivel de combustible restante. Como resultado se indican los kilómetros que aún se pueden recorrer con el combustible restante.

Si el vehículo está apoyado sobre el caballete lateral, no es posible medir correctamente el nivel de combustible en el depósito y, por lo tanto, no puede calcularse con precisión la autonomía.

Al repostar, Tripmaster sólo puede registrar cantidades de combustible de varios litros.

La autonomía residual determinada es solamente un valor aproximado. Por tal motivo, BMW Motorrad recomienda no agotar la autonomía indicada hasta el último kilómetro.◀

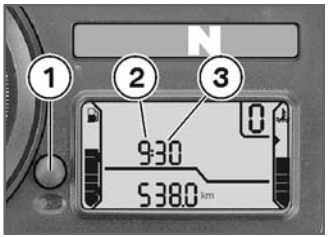
Reloj

Ajuste del reloj

El ajuste del reloj que a continuación se describe puede efectuarse también con la tecla Tripmaster **1** cuando el Tripmaster muestra el kilometraje total.

Ajustar el reloj

- Conectar el encendido.



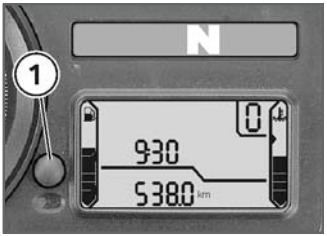
Ajustar la hora durante la marcha puede provocar accidentes.
Ajustar la hora únicamente con la motocicleta parada.◀

- Mantener pulsada la tecla **1**, hasta que cambie el indicador.
» El indicador de la hora **2** comienza a parpadear.
- Accionar la tecla **1**.
» Con cada accionamiento se aumenta una hora.
- Mantener pulsada la tecla **1**, hasta que cambie el indicador.
» El indicador de minutos **3** comienza a parpadear.
- Accionar la tecla **1**.
» Con cada accionamiento van aumentando los minutos.
- Mantener pulsada la tecla **1**, hasta que cambie el indicador.
» El indicador ya no parpadea.
» Ajuste del reloj finalizado.

Computadora de a bordo[EO]

Tecla de la computadora de a bordo

En los vehículos con computadora de a bordo, la tecla de la computadora **1** sustituye a la tecla de Tripmaster situada en los puños del manillar.

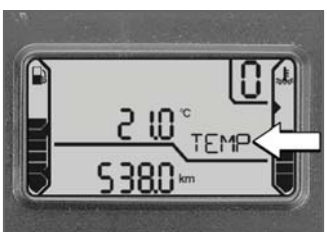


En este caso, el Tripmaster sólo puede manejarse mediante la tecla **1** del cuadro de instrumentos. Asimismo, sólo se puede usar esta tecla para ajustar el reloj. La representación de la autonomía restante la lleva a cabo la computadora de a bordo.

Seleccionar el indicador

• Conectar el encendido.

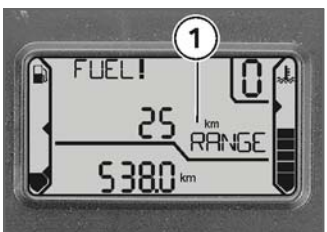
• Pulsar la tecla BC **1** una vez en cada caso.



En la pantalla de la computadora de a bordo van apareciendo sucesivamente los siguientes mensajes:

– Reloj
– Autonomía restante
– Velocidad media
– Consumo medio
– Nivel de aceite
– Temperatura ambiente

Autonomía restante



La descripción funcional de la autonomía restante del capítulo Tripmaster (➠ 41) también es válida para la computadora de a bordo. La autonomía restante **1** también puede consultarse antes de

alcanzar la cantidad de reserva.

Cálculo de la velocidad media

En el cálculo de la velocidad media **1** se aplica el tiempo transcurrido desde la última "puesta a cero". No se tienen en cuenta las interrupciones de la marcha en las que se apaga el motor.

Poner a cero la velocidad media

- Pulsar la tecla BC **1** hasta que se muestre la velocidad media en la pantalla.
- Mantener apretada la tecla BC al menos 2 segundos ("puesta a cero").

» En la pantalla aparece "---.-- km/h".

Cálculo del consumo medio

En el cálculo del consumo medio **1** se contabiliza la cantidad de combustible utilizada desde la última "puesta a cero" con los kilómetros recorridos desde entonces.

Poner a cero el consumo medio

- Pulsar la tecla BC **1** hasta que se muestre el consumo medio en la pantalla.
- Mantener apretada la tecla BC al menos 2 segundos ("puesta a cero").

» En la pantalla aparece "---.-- l/100 km"

Nivel de aceite

El indicador "Oil" ofrece información sobre el nivel de aceite del motor. Su consulta es sólo posible estando el vehículo parado.

Para llevar a cabo el registro automático del nivel de aceite deben satisfacerse las condiciones siguientes:

– El motor funciona a ralentí al menos durante 10 segundos.
– El motor está a temperatura de servicio.
– El caballete lateral está plegado.

Significado de los indicadores:

OK: nivel de aceite correcto.

CHECK: comprobar en la mirilla el nivel de aceite durante el próximo repostado.

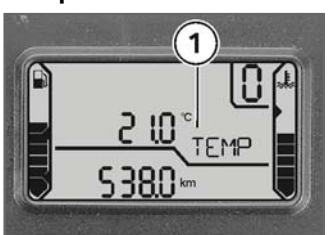
Se muestra hasta que el sistema detecte el nivel del aceite correcto.

- - -: No ha sido posible realizar la medición (no se satisfacen los requisitos indicados).

La siguiente vez que se conecte el encendido se mostrará el último estado medido durante 5 segundos.

Si a pesar de que el nivel de aceite en la mirilla es correcto el visualizador solicita constantemente que se compruebe el nivel de aceite, es probable que el sensor del nivel de aceite esté averiado. Acuda en este caso a su Concesionario BMW Motorrad.◀

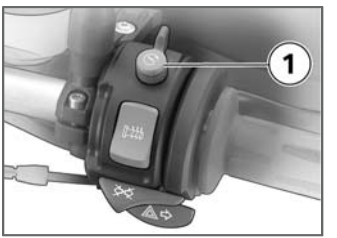
Temperatura ambiente



En la pantalla se indica la temperatura ambiente actual **1**.

Si la temperatura desciende por debajo de 3 °C, se indica una advertencia de hielo. La primera vez que la temperatura cae por debajo de este valor, la pantalla muestra el indicador de temperatura, independientemente del ajuste de la pantalla. Este indicador parpadea hasta que se seleccione otro indicador.

Interruptor de parada de emergencia

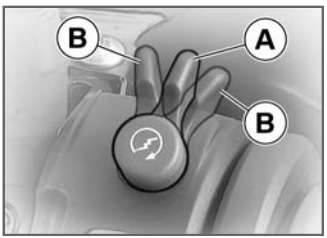


1 Interruptor de parada de emergencia.

El accionamiento del interruptor de parada de emergencia durante la marcha puede llegar a bloquear la rueda trasera y, de este modo, provocar una caída. No accionar el interruptor de parada de emergencia durante la marcha.◀

Gracias al interruptor de parada de emergencia se puede

desconectar el motor de un modo rápido y seguro.

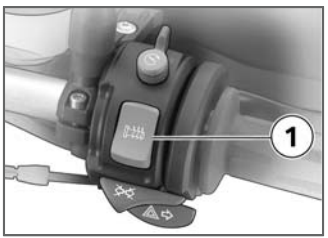


A Posición de funcionamiento
B Motor desconectado.

El motor sólo arranca en la posición de funcionamiento.◀

Si se acciona el interruptor de parada de emergencia con el encendido conectado, la motocicleta (BMW Motorrad Integral ABS) permanece en funcionamiento.◀

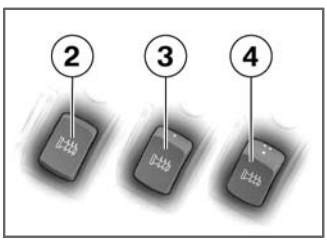
Calefacción de puños[EO]



1 Interruptor de calefacción de puños

Los puños del manillar disponen de dos posiciones de calefacción. La calefacción de los puños funciona solamente mientras está en marcha el motor.

El gran consumo de corriente de la calefacción de los puños puede provocar la descarga de la batería al circular a baja velocidad. Si la carga de la batería es insuficiente, la calefacción de los puños se desconecta para mantener la capacidad de arranque.◀



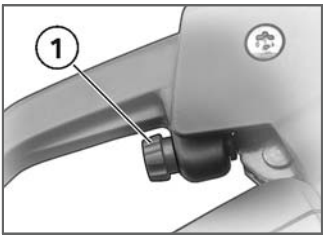
2 Función de calefacción desconectada.
3 50 % de potencia de calefacción (un punto visible).
4 100 % potencia de calefacción (tres puntos visibles)

Embrague

Ajustar la maneta de embrague

⚠ Si se modifica la posición del colector de líquido de embrague, puede entrar aire en el sistema del embrague.
No girar ni el conjunto del puño ni el manillar.◀

⚠ Ajustar la maneta de embrague durante la marcha puede provocar accidentes.
Ajustar la maneta de embrague únicamente con la motocicleta parada.◀



- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido de las agujas del reloj.

▷ El tornillo de ajuste dispone de una acanaladura y su giro es más fácil si se presiona simultáneamente el embrague hacia delante.◀

» La distancia entre el puño del manillar y la maneta de embrague aumenta.

- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

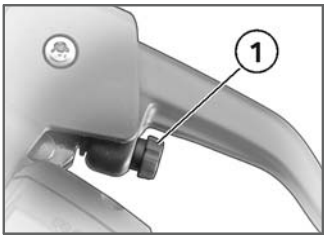
» La distancia entre el puño del manillar y la maneta de embrague se reduce.

Freno

Ajustar la maneta del freno

⚠ Si se modifica la posición del colector de líquido de freno, puede entrar aire en el sistema de frenos.
No girar ni el conjunto del puño ni el manillar.◀

⚠ Ajustar la maneta de freno durante la marcha puede provocar accidentes.
Ajustar la maneta del freno únicamente con la motocicleta parada.◀



- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido de las agujas del reloj.

El tornillo de ajuste dispone de una acanaladura y su giro es más fácil si se presiona simultáneamente la maneta del freno hacia delante.◀

» La distancia entre el puño del manillar y la maneta del freno aumenta.

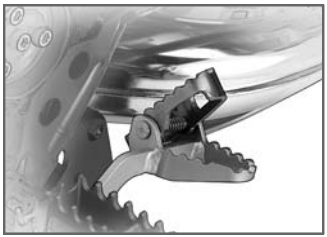
- Girar el tornillo de ajuste **1** en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

» La distancia entre el puño del manillar y la maneta del freno se reduce.

Pedal de freno ajustable

El pedal de freno se puede ajustar para la posición de conducción sentada o de pie.

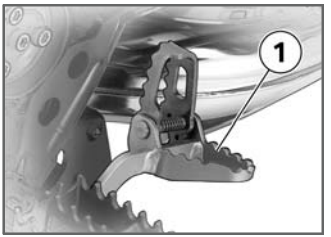
Posición del pedal del freno para conducción sentado.



Posición del pedal del freno para conducción de pie.

Ajuste del pedal de freno

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

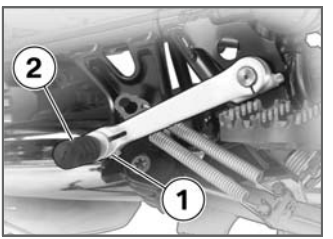


- Desplazar el estribo **1** de la palanca del freno hacia delante y girarla hasta la posición final deseada.

» La palanca de giro encastra de forma audible.

Palanca del cambio

Ajustar la palanca del cambio



- Desenroscar el tornillo **1**.
- Girar el estribo **2** a la posición deseada.

Un estribo ajustado a una altura demasiado elevada o baja puede causar problemas al embragar. En caso de problemas con el cambio, acuda a un taller especializado, preferentemente a un Concesionario BMW Motorrad.◀

- Apretar el tornillo **1** al par de apriete.

Estribo en el pedal del cambio

8 Nm

Luces

Conectar las luces de posición

Las luces de posición se encienden automáticamente al encender el contacto.

Las luces de posición descargan la batería. Conectar el encendido durante un tiempo limitado.◀

Conectar las luces de cruce

Las luces de cruce se conectan automáticamente después de arrancar el motor.

Es posible conectar las luces de carretera con el motor apagado; para ello, encender las luces de carretera o accionar las ráfagas con el contacto encendido.◀

Conectar las luces de carretera

- Accionar el interruptor de la luz de carretera **1** superior.

» Luces de carretera conectadas.

- Colocar el interruptor de la luz de carretera **1** en la posición central.

» Luces de carretera desconectadas.

- Accionar el interruptor de la luz de carretera **1** inferior.

» Las luces de carretera estarán conectadas mientras sean accionadas (ráfagas).

Conectar la luz de estacionamiento.

- Desconectar el encendido.

La luz de estacionamiento sólo puede conectarse inmediatamente después de desconectar el encendido.◀

- Accionar el interruptor del intermitente izquierdo **1** hasta que se conecte la luz de estacionamiento.

» Luz de estacionamiento conectada.

Desconectar la luz de estacionamiento.

- Conectar el encendido.

» Luz de estacionamiento desconectada.

Conectar los faros adicionales[EO]

- Accionar la parte inferior del interruptor para los faros adicionales **1**.

» Faros adicionales conectados.

Desconectar los faros adicionales[EO]

- Accionar la parte superior del interruptor para los faros adicionales **1**.

» Faros adicionales desconectados.

Faro

Ajustar el faro para circular por la derecha o por la izquierda

Si se utiliza la motocicleta en países en los que se circula en el lado contrario de la calzada al del país de matriculación, las luces de cruce asimétricas pueden deslumbrar a los otros conductores. Acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorradpara solicitar que adapten los faros a las condiciones del país.

Alcance de los faros y pretensado de muelle

Por lo general, el alcance de los faros se mantiene constante por la adaptación del pretensado de los muelles al estado de carga.
Sólo si la carga es muy elevada, la adaptación del pretensado de los muelles puede no ser suficiente. En tal caso deben adaptarse el alcance de los faros al peso.

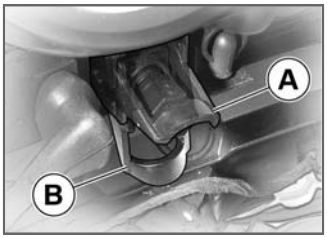
▷ En caso de dudas acerca del ajuste básico correcto del faro, póngase en contacto con un taller

especializado, a ser posible con un Concesionario BMW Motorrad.◀

Ajuste del alcance de los faros

1 Ajuste del alcance de los faros

El ajuste del alcance de los faros permite situar el faro en dos posiciones.



A Posición neutra
B Posición con carga pesada

Intermitentes

Conectar el intermitente izquierdo

- Conectar el encendido.

- Accionar el interruptor del intermitente izquierdo **1**.

Tras unos diez segundos o un recorrido de aprox. 200 m se desconectan automáticamente los intermitentes.◀

» El intermitente izquierdo está conectado.
» El testigo de control del intermitente izquierdo parpadea.

Conectar el intermitente derecho

- Conectar el encendido.

- Accionar el interruptor del intermitente derecho **2**.

Tras unos diez segundos o un recorrido de aprox. 200 m se desconectan automáticamente los intermitentes.◀

» El intermitente derecho está conectado.
» El testigo de control del intermitente derecho parpadea.

Desconectar el intermitente

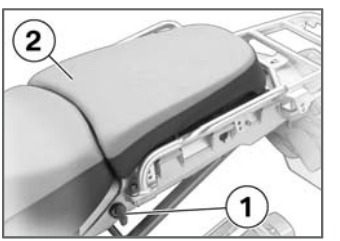
- Accionar el interruptor de desconexión de los intermitentes **3**.

» Intermitentes desconectados.
» Testigos de control de intermitentes desconectados.

Asiento del conductor y del acompañante

Desmontar el asiento del acompañante

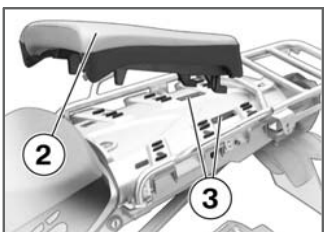
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Girar la llave **1** en la cerradura del asiento en el sentido de las agujas del reloj apretando hacia abajo el asiento del acompañante **2** por la parte delantera.

- Levantar por delante el asiento del acompañante **2** y extraerlo.

Montar el asiento del acompañante

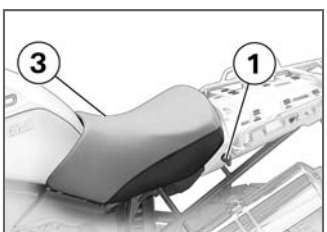


- Colocar el asiento del acompañante **2** en el alojamiento **3**.
- Presionar hacia abajo con fuerza el asiento del acompañante **2** por la parte delantera.

» El asiento del acompañante se enclava de forma audible.

Desmontar el asiento del conductor

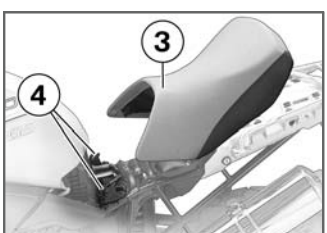
- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento del acompañante (➡ 54)



- Girar la llave **1** en la cerradura del asiento en el sentido contrario a las agujas del reloj, empujando hacia abajo el asiento del conductor **3** por la parte trasera.
- Levantar por detrás el asiento del conductor **3** y extraerlo.

Montar el asiento del conductor

⚠ Si se ejerce demasiada presión hacia delante la motocicleta puede volcar. Tener en cuenta que la motocicleta esté asegurada en posición vertical.◀



- Colocar el asiento del acompañante **3** en los alojamientos **4**.

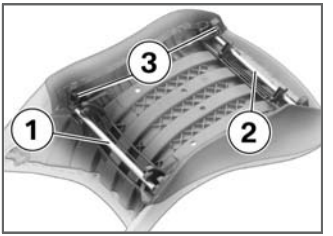
- Colocar el asiento del acompañante sobre la motocicleta sin llegar a fijarlo.
- Presionar el asiento del conductor por la parte trasera ligeramente hacia delante y a continuación con fuerza hacia abajo.

» El asiento del conductor se enclava de forma audible.

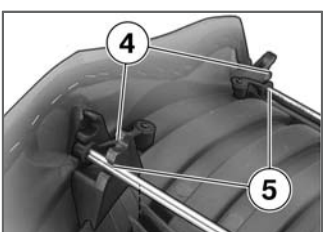
- Montar el asiento del acompañante (➠ 55)

Regular el asiento del conductor

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento del conductor (➠ 55)
- Girar el asiento del conductor.



- Colocar las barras del asiento **1** y **2** en los soportes **3**.



⚠ Si las dos barras del asiento no se encuentran en la misma posición, el asiento del conductor puede soltarse del enclavamiento y bailar.
Colocar siempre las dos barras del asiento en la misma posición.◀

- Colocar la barra del asiento en la posición **4**.

» Posición de asiento elevada.

- Colocar la barra del asiento en la posición **5**.

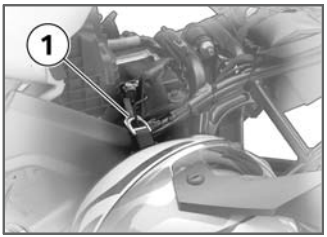
» Posición de asiento baja.

- Montar el asiento del conductor (➠ 55)

Soporte para casco

Utilizar el soporte para casco

- Desmontar el asiento del conductor (➠ 55)



⚠ El cierre del casco puede rayar el revestimiento. Al engancharlo, observar la posición del cierre del casco.◀

- Enganchar el casco con correa para la barbilla en el soporte para casco **1**.
- Montar el asiento del conductor (➠ 55)

Retrovisores

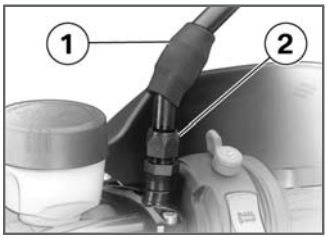
Ajustar los retrovisores

- Situar el espejo en la posición deseada presionando ligeramente el borde.

Brazo del espejo ajustable

Si las posibilidades de ajuste del retrovisor no son suficientes, también puede ajustarse el brazo del espejo.

Ajustar el brazo del espejo



- Levantar la caperuza de protección **1** encima de la atornilladura en el brazo del espejo.
- Aflojar la tuerca de racor **2**.
- Girar el brazo del espejo hacia la posición deseada.
- Volver a apretar la tuerca de racor **2**.
- Retirar la caperuza de protección **1** por encima de la atornilladura.

Ajustar parabrisas

- Aflojar los tornillos de apriete **1** a izquierda y derecha.
- Girar el parabrisas hacia delante o detrás hasta colocarlo en la posición deseada.

El parabrisas se puede regular en diferentes posiciones.◀

- Observar que los tornillos de apriete **1** se ajusten simétricamente a izquierda y derecha.
- Apretar los tornillos de apriete.

Pretensado de los muelles

Pretensado del muelle y peso

El pretensado del muelle de la rueda trasera debe adaptarse a la carga de la motocicleta. Si la carga aumenta, es necesario aumentar el pretensado del muelle, mientras que una reducción de la carga requiere un pretensado menor.

Ajustar el pretensado del muelle de la rueda trasera

Los ajustes inadecuados del pretensado del muelle y de la amortiguación empeoran el comportamiento de marcha de la motocicleta. Adaptar la amortiguación del pretensado de muelle.◀

Ajustar el pretensado de los muelles durante la marcha puede provocar accidentes.
Ajustar el pretensado de muelle con la motocicleta parada.◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

- Para incrementar el pretensado de los muelles, girar la

rueda manual **1** en el sentido de la flecha HIGH.
- Para reducir el pretensado de muelle, girar la rueda manual **1** en el sentido de la flecha LOW.

Pretensado de muelle de la rueda trasera (para uso con conductor sin acompañante)

Girar la rueda manual en la dirección de la flecha LOW (L) hacia la izquierda hasta el tope, y luego diez clics hacia la derecha

Pretensado de muelle de la rueda trasera (para uso campo a través o con acompañante y equipaje)

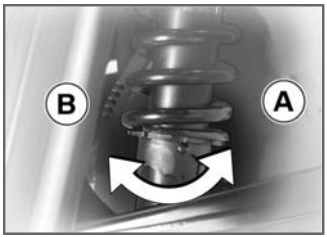
Girar la rueda manual en la dirección de la flecha HIGH (H) hacia la derecha hasta el tope.

Pretensado de muelle y características de la calzada

El pretensado de muelle en la rueda delantera se debe adaptar a las características del terreno. Un terreno irregular requiere un pretensado de muelle elevado, un terreno llano, un pretensado menor.

Ajustar el pretensado de muelle de la rueda delantera

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Para reducir el pretensado del muelle, girar la caja de resorte con las herramientas de a bordo en dirección **A**.
- Para aumentar el pretensado del muelle, girar la caja de resorte con las herramientas de a bordo en dirección **B**.

El rango de ajuste incluye cinco posiciones.◀

Pretensado de muelle en la rueda delantera

Pretensado de muelle en el nivel 2 (Por carretera)

Pretensado de muelle en el nivel 3 (Para carga y uso en pistas con grava o similares)
Pretensado de muelle en el nivel 5 (Campo a través)

Amortiguadores

Amortiguación y pretensado del muelle

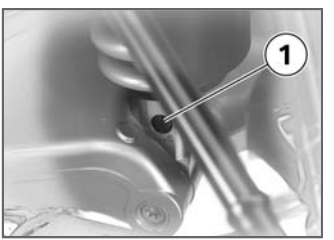
El amortiguador debe estar adaptado al pretensado del muelle. El aumento del pretensado requiere una amortiguación más dura, mientras que una reducción del pretensado requiere una más suave.

Ajustar la amortiguación de la rueda trasera

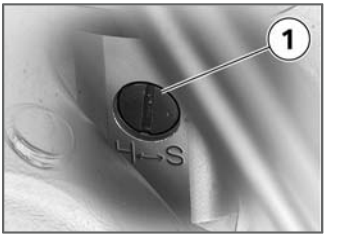
⚠ Los ajustes inadecuados del pretensado del muelle y de la amortiguación empeoran el comportamiento de marcha de la motocicleta.

Adaptar la amortiguación del pretensado de muelle.◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Ajustar el amortiguador trasero mediante el tornillo de ajuste **1**.



- Para incrementar la amortiguación, girar el tornillo de ajuste **1** en la dirección de la flecha H.
- Para reducir la amortiguación, girar el tornillo de ajuste **1** en la dirección de la flecha S.

Ajuste básico de la amortiguación de la rueda trasera

Conducción en solitario de una persona de 85 kg de peso

Girar el tornillo de ajuste hasta el tope en el sentido de la flecha H y girar a continua-

ción una vuelta y media en el sentido de S

Neumáticos

Comprobar la presión de los neumáticos

Una presión de inflado incorrecta de los neumáticos empeora las propiedades de marcha de la motocicleta y puede llegar a provocar un accidente.
Asegurar la correcta presión de inflado de los neumáticos.◀

A velocidades elevadas, los asientos de las válvulas tienden a abrirse por sí mismos como resultado de la fuerza centrífuga.
Para evitar una pérdida repentina de la presión de inflado de los neumáticos, utilizar caperuzas de válvula metálicas con juntas tóricas de goma y apretarlas bien.◀

Una incorrecta presión de inflado de los neumáticos reduce la vida útil de los neumáticos.
Asegurar la correcta presión de inflado de los neumáticos.◀

- Comprobar la presión de inflado de los neumáticos según los siguientes datos.

Presión de inflado del neumático de la rueda delantera con una persona

2,2 bar (Con la rueda fría)

Presión de inflado del neumático de la rueda delantera con acompañante o carga

2,5 bar (Con la rueda fría)

Presión de inflado del neumático de la rueda delantera con acompañante + carga

2,5 bar (Con la rueda fría)

Presión de inflado del neumático de la rueda trasera con una persona

2,5 bar (Con la rueda fría)

Presión de inflado del neumático de la rueda trasera con acompañante o carga

2,9 bar (Con la rueda fría)

Presión de inflado del neumático de la rueda trasera con acompañante + carga

2,9 bar (Con la rueda fría)

En caso de una presión de inflado insuficiente:

- Corregir la presión de inflado de los neumáticos.

Conducir

Instrucciones de seguridad 64
Lista de comprobación 66
Poner en marcha 66
Arranque con el sistema BMW Integral ABS[EO] 69
Rodaje 70
Conducción campo a través ... 71
Parada de la motocicleta 72
Repostar 74
Sistema de frenos general 75
Sistema de frenos con sistema BMW Integral ABS[EO] 76

Instrucciones de seguridad

Equipo para el conductor

¡No circule nunca sin todas estas prendas! Póngase siempre:
– Casco
– Mono
– Guantes
– Botas

Esto también es aplicable para tramos cortos, en cualquier época del año. Su Concesionario BMW Motorrad estará encantado de poder informarle y le proporcionará el vestuario adecuado para cada uso.

Velocidad

Al circular a alta velocidad, las diferentes condiciones del entorno pueden influir negativamente sobre el comportamiento de la motocicleta:
– Ajuste del sistema de muelles y amortiguadores
– Carga mal repartida
– Ropa suelta
– Presión insuficiente de los neumáticos
– Perfil desgastado de los neumáticos
– etc.

Cargar correctamente

La carga excesiva y desigual puede afectar negativamente en la estabilidad de la motocicleta durante la marcha.
No se ha de rebasar el peso total admisible y se han de tener en cuenta las instrucciones de carga.◀

Alcohol y drogas

Incluso pequeñas cantidades de alcohol y drogas afectan negativamente sobre las capacidades de percepción, de evaluación y de decisión y merman los reflejos. La toma de medicamentos puede aumentar todavía más estos efectos.
No continuar la marcha después de tomar alcohol, drogas y/o medicamentos.◀

Peligro de envenenamiento

Los gases de escape contienen monóxido de carbono: un gas incoloro e inodoro, pero tóxico.

La aspiración de los gases de escape es nociva para la salud y puede provocar la pérdida de conocimiento e incluso la muerte.

No aspirar gases de escape. No dejar el motor en marcha en locales cerrados.◀

Alta tensión

⚠ El contacto con piezas conductoras de tensión del sistema de encendido con el motor en marcha puede provocar descargas de corriente.
No tocar ninguna pieza del sistema de encendido con el motor en marcha.◀

Catalizador

Si debido a fallos de arranque entra combustible no quemado en el catalizador, existe peligro de sobrecalentamiento y deterioro.
Por eso deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- No conducir la motocicleta hasta vaciar el depósito de combustible
- No dejar el motor en marcha con los capuchones de las bujías desmontados
- Si se observan fallos en el motor, se ha de apagar inmediatamente
- Utilizar sólo combustible sin plomo
- Observar sin falta los periodos de mantenimiento prescritos.

⚠ El combustible no quemado puede destruir el catalizador.
Observar los puntos especificados para la protección del catalizador.◀

Peligro de incendio

En el tubo de escape se alcanzan temperaturas elevadas.

⚠ Si algún material fácilmente inflamable (p. ej. hierba seca, hojas, césped, ropa o equipaje, etc.) entra en contacto con el tubo de escape, podría inflamarse. Asegurarse de que ningún material fácilmente inflamable entre en contacto con el sistema de escape caliente.◀

⚠ Si el motor funciona durante un tiempo prolongado con la motocicleta parada, la refrigeración no será suficiente y puede sobrecalentarse. En casos extremos podría producirse un incendio en el vehículo.
No dejar el motor en marcha con la motocicleta parada si no es necesario. Iniciar la

marcha inmediatamente después de arrancar.◀

Manipulación de la unidad de mando del sistema electrónico del motor

⚠ La manipulación de la unidad de mando del sistema electrónico del motor puede ocasionar daños en el vehículo y, en consecuencia, llegar a provocar accidentes.
No manipular la unidad de mando del sistema electrónico del motor.◀

⚠ La manipulación de la unidad de mando del sistema electrónico del motor puede provocar cargas mecánicas para las que los componentes de la motocicleta no están preparados. Los daños derivados de esta intervención conllevarán la pérdida del derecho de garantía.
No manipular la unidad de mando del sistema electrónico del motor.◀

Lista de comprobación

Utilice la siguiente lista de comprobación para verificar las principales funciones, los ajustes y los límites de desgaste antes de iniciar cada desplazamiento.
– Funcionamiento del sistema de frenos
– Niveles del líquido de frenos delante y detrás
– Función de embrague
– Nivel del líquido del embrague
– Ajuste de amortiguadores y pretensado de los muelles
– Profundidad del perfil y presión de inflado de los neumáticos
– Sujeción segura de bultos y equipaje

En intervalos regulares:
– Nivel de aceite del motor (en cada parada de repostaje)
– Desgaste de las pastillas de freno (cada tercera parada de repostaje)

Poner en marcha

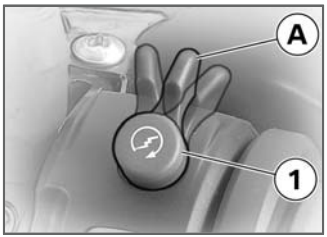
Caballete lateral

Si está desplegado el caballete lateral y está engranada una marcha, no es posible arrancar el motor de la motocicleta. Si la motocicleta se arranca en ralentí y a continuación se introduce una marcha con el caballete lateral desplegado, el motor se apaga.

Cambio

La motocicleta puede arrancarse en ralentí o con una marcha introducida con el embrague accionado. Accione el embrague una vez se haya conectado el encendido; de lo contrario, no arrancará el motor. En ralentí se enciende el testigo de control de punto muerto en color verde y el indicador de cambio de la pantalla multifunción indica 0.

Poner el motor en marcha



- Interruptor de parada de emergencia **1** en posición de funcionamiento **A**.
- Conectar el encendido.

» Se realiza el pre-ride check. (➠ 68)

Con EO BMW Motorrad Integral ABS (semintegral):

⚠ Si se conecta el encendido con las manetas de freno accionadas la ejecución del autodiagnóstico del ABS no puede llevarse a cabo. El autodiagnóstico se ejecutará en cuanto se suelten las manetas de freno. Durante este tiempo, ni la función ABS ni el servofreno están disponibles; el sistema tiene activada la función de frenado residual. Al arrancar el motor hay que esperar hasta que se haya ejecutado el autodiagnóstico del ABS.◀

- Conectar el encendido.

» Se realiza el pre-ride check. (➠ 68)

» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS. (➠ 69)◁

- Accionar la tecla del motor de arranque **1**.

Si las temperas son muy bajas, puede ser necesario accionar la maneta del acelerador en el proceso de arranque. Si la temperatura ambiente es inferior a 0 °C: una vez conectado el encendido, accionar el embrague.◀

Si la tensión de la batería es demasiado baja, se interrumpe automáticamente el proceso de arranque. Antes de realizar nuevos intentos de arranque, cargar la batería o solicitar ayuda para el arranque.◀

» El motor arranca.
» Si el motor no arranca, el cuadro de averías puede servir de ayuda. (➠ 146)

Pre-ride check

Una vez conectado el encendido el cuadro de instrumentos realiza un test del testigo de advertencia general. Para ello, primero se ilumina el testigo de advertencia en amarillo y a continuación en rojo. Este test llamado "pre-ride check" se identifica por el texto CHECK! que aparece en la pantalla. Si se arranca el motor durante el test, se interrumpe.

Fase 1

El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.

– Se muestra el aviso CHECK!.

Fase 2

El testigo de advertencia general se ilumina en amarillo.

– Se muestra el aviso CHECK!.

Si no se muestra el testigo de advertencia general:

Si no se puede mostrar el testigo de advertencia general, no se podrán comunicar algunos fallos de funcionamiento.

Observar si el testigo de advertencia general se ilumina en rojo y amarillo.◀

- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para subsanar el fallo.

Testigos de advertencia del ABS[EO]

El testigo de advertencia del ABS se ofrece en dos variantes según el país de que se trate:

Representación 1.

Representación 2.

La descripción siguiente se basa en la representación 1.

Autodiagnóstico del ABS[EO]

La disponibilidad del sistema BMW Integral ABS se comprueba mediante el autodiagnóstico y la prueba de arranque. El autodiagnóstico se lleva a cabo automáticamente al conectar el encendido. El requisito para el autodiagnóstico es que no se haya accionado la maneta del freno.

Fase 1

Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS.

El testigo de advertencia general se ilumina en rojo.

El testigo de advertencia de ABS parpadea 4 veces por segundo.

Fase 2

Autodiagnóstico finalizado.

El testigo de advertencia de ABS parpadea 1 vez por segundo.

El autodiagnóstico no ha podido finalizar:

- Soltar la maneta del freno lo antes posible.

Tras finalizar el autodiagnóstico se muestra un mensaje de error:

- Leer el significado de esta indicación en el capítulo "Indicadores".

El testigo de advertencia del ABS se apaga sólo una vez finalizada la comprobación de arranque.◀

Arranque con el sistema BMW Integral ABS[EO]

Arrancar el motor en pendientes

- Engranar una marcha.
- Soltar el embrague y el freno.
- Conectar el encendido.
- Esperar a que finalice el autodiagnóstico del ABS.
- Accionar el freno y el embrague.
- Poner el motor en marcha.

Prueba de arranque del ABS

Tras el arranque, el sistema BMW Integral ABS verifica los sensores de ABS.

ABS El testigo de advertencia de ABS parpadea 1 vez por segundo.

» Tras finalizar la prueba de arranque se apaga el testigo de advertencia de ABS.

Tras finalizar la prueba de arranque se muestra un mensaje de error:

- Leer el significado de esta indicación en el capítulo "Indicadores".

Rodaje

Los primeros 1000 km

- Durante el rodaje se debe circular cambiando frecuentemente de gama de carga y de revoluciones.
- En lo posible, circular por carreteras sinuosas, con subidas y bajadas ligeras, en lugar de autopistas.

⚠ Si se supera el régimen previsto durante el rodaje, el desgaste del motor se acelera.

Respetar el número de revoluciones prescrito para el rodaje.◀

- No rebasar el número de revoluciones prescrito para el rodaje.

Revoluciones del rodaje

4000 min^{-1}

- No dar acelerones en plena carga.
- Con carga plena evitar números de revoluciones bajos.
- Después de recorrer 500 - 1200 km, llevar a cabo la primera inspección.

Pastillas de freno

Las pastillas de freno nuevas necesitan un cierto periodo de "rodaje", y por lo tanto no disponen de la fuerza de fricción ideal durante los primeros 500 km. Para compensar el rendimiento reducido de frenado hay que ejercer una presión mayor sobre la maneta o el pedal del freno.

⚠ Las pastillas de freno nuevas pueden alargar considerablemente el recorrido de frenado.

Frenar a tiempo.◀

Neumáticos

Los neumáticos nuevos presentan una superficie lisa. Por lo tanto, precisan un periodo de rodaje con conducción moderada e inclinaciones laterales diferentes para alcanzar la rugosidad necesaria. Una vez acabado el ro-

daje, los neumáticos gozan de la adherencia correcta en toda su superficie.

Los neumáticos nuevos no ofrecen todavía una agarre completo. En posiciones de inclinación extremas existe el peligro de que se produzca un accidente.
Evitar posiciones de inclinación extremas.◀

Conducción campo a través

Presión de inflado de los neumáticos

La presión de inflado de los neumáticos reducida para los trayectos campo a través empeora las cualidades de marcha de la motocicleta en pavimentos firmes y puede provocar accidentes.
Asegurar la correcta presión de inflado de los neumáticos.◀

Frenos sucios

Si se circula en régimen de todo terreno o sobre carreteras sucias puede reducirse la acción de frenado como consecuencia de la suciedad acumulada sobre los discos y las pastillas de freno.
Frenar a tiempo hasta que los frenos estén limpios por el efecto de frenado.◀

La conducción por carreteras sucias o con desniveles aumenta el desgaste de las pastillas de freno.
Comprobar con mayor frecuencia el grosor de las pastillas y sustituirlas oportunamente.◀

ABS desconectable[EO]

Para el uso campo a través, puede desconectar el BMW Integral ABS (➠ 81).

Pretensado del muelle y amortiguación

Los valores modificados de pretensado de muelle y de amortiguación para los recorridos campo a través empeoran las cualidades de marcha de la motocicleta en vías firmes.
Antes de acceder a una vía firme ajustar el pretensado de muelle y la amortiguación correctos.◀

Parada de la motocicleta

Poner el caballete lateral

Si las condiciones del suelo no son adecuadas, no se garantiza un apoyo correcto de la motocicleta. Asegurarse de que el suelo de la zona del caballete es llano y resistente.◀

- Apagar el motor.
- Accionar el freno manual.
- Colocar la motocicleta en posición derecha y equilibrarla.
- Desplegar el caballete lateral empujando con el pie izquierdo hasta el tope.

El caballete lateral sólo está diseñado para soportar el peso de la motocicleta.
Evitar sentarse sobre la motocicleta si está puesto el caballete lateral.◀

- Inclinar lentamente la motocicleta sobre el caballete, liberar la carga y descender por la izquierda.

Si la motocicleta está apoyada sobre el caballete lateral, dependerá del tipo de suelo que el manillar pueda moverse mejor hacia la izquierda o hacia la derecha. Sin embargo, sobre un suelo llano, la motocicleta está más estable con el manillar girado hacia la izquierda en lugar de hacia la derecha.
Sobre un suelo llano, girar el manillar siempre a la izquierda para bloquear la cerradura del manillar.◀

- Mover el manillar hacia la izquierda hasta el tope.
- Comprobar que la motocicleta queda segura sobre el caballete.

Si se detiene la motocicleta en una pendiente, situarla en dirección "cuesta arriba" y engranar la primera marcha.◀

Quitar el caballete lateral

- Desbloquear la cerradura del manillar.

Con EO BMW Motorrad Integral ABS (semintegral):

Con el encendido apagado no se dispone de la función de servofreno, por lo que la motocicleta podría rodar.
Sobre todo en las pendientes, conectar el encendido y esperar a que finalice el autodiagnóstico del ABS.◀

- Conectar el encendido.

- Esperar a que finalice el autodiagnóstico del ABS.◁
- Accionar el freno manual.
- Pasar la pierna derecha por encima del asiento poniendo recta la motocicleta.
- Sujetar el manillar con ambas manos por el lado izquierdo.
- Colocar la motocicleta en posición derecha y equilibrarla.

Si la motocicleta comienza a rodar con el caballete lateral desplegado, éste puede engancharse en el suelo y provocar la caída de la motocicleta.
Plegar el caballete lateral antes de mover el vehículo.◀

- Sentarse y recoger el caballete lateral con el pie izquierdo

Poner el caballete central

Si las condiciones del suelo no son adecuadas, no se garantiza un apoyo correcto de la motocicleta. Asegurarse de que el suelo de la zona del caballete es llano y resistente.◀

- Apagar el motor.
- Descender con la mano izquierda en el puño izquierdo del manillar.
- Sujetar el asidero del acompañante o el semichasis trasero con la mano derecha.
- Apoyar el pie derecho sobre el mandril de accionamiento y presionar el caballete hacia abajo hasta que los patines descansen sobre el suelo.
- Con todo el peso del cuerpo, apoyar la motocicleta sobre el caballete central y al mismo tiempo tirar de ella hacia atrás.

El caballete central puede plegarse con un movimiento fuerte, lo que provocaría la caída de la motocicleta.
No hay que sentarse sobre la motocicleta si está desplegado el caballete central.◀

- Comprobar que la motocicleta queda segura sobre el caballete.

Bajar del caballete central

- Desbloquear la cerradura del manillar.

Con EO BMW Motorrad Integral ABS (semintegral):

Con el encendido apagado no se dispone de la función de servofreno, por lo que la motocicleta podría rodar.

Sobre todo en las pendientes, conectar el encendido y esperar a que finalice el autodiagnóstico del ABS.◀

- Conectar el encendido.
- Esperar a que finalice el autodiagnóstico del ABS.◁

- Mano izquierda en el puño izquierdo del manillar.
- Sujetar el asidero de acompañante o el semichasis trasero con la mano derecha.
- Empujar hacia delante la motocicleta para bajarla del caballete central.
- Comprobar que el caballete central está completamente recogido.

Repostar

⚠ El combustible se inflama con facilidad. El fuego próximo al depósito de combustible puede provocar un incendio o una explosión. No fumar ni manipular fuego mientras se trabaja en el depósito de combustible.◀

⚠ El combustible se expande si está expuesto a altas temperaturas. Si el depósito está excesivamente lleno puede derramarse combustible sobre la rueda trasera. Se corre el riesgo de sufrir una caída.
Repostar como máximo hasta el borde inferior de la boca de llenado.◀

⚠ El combustible puede atacar las superficies de plástico haciendo que queden mates o deslucidas.
Si el combustible entra en contacto con piezas de plástico proceder de inmediato a la limpieza de éstas.◀

⚠ El combustible puede atacar el material con el que está fabricado el parabrisas y los deflectores laterales haciendo que quede mate o deslucido.
Si el combustible entra en contacto con el parabrisas y los deflectores proceder de inmediato a la limpieza de estos.◀

⚠ El combustible con plomo puede destruir el catalizador.
Utilizar sólo combustible sin plomo.◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

- Retirar la tapa de protección.
- Abrir el cierre del depósito de combustible con la llave de encendido girándola en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- Repostar combustible de la calidad indicada más abajo.

Tipo de combustible recomendado

– Super sin plomo
– 95 ROZ/RON

Tipo de combustible utilizable con limitaciones en cuanto a potencia y consumo

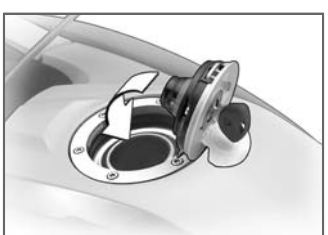
– Normal sin plomo
– 91 ROZ/RON

Cantidad de combustible utilizable

33 l

Cantidad de reserva de combustible

4 l



- Cerrar el cierre del depósito de combustible presionando fuertemente.
- Retirar la llave y cerrar la tapa.

Sistema de frenos general

Descensos prolongados

Si se utiliza exclusivamente el freno trasero en descensos prolongados, existe el riesgo de que este freno pierda eficiencia. Bajo condiciones extremas, pueden llegar a recalentarse y deteriorarse los frenos.
Accionar los frenos de las ruedas delantera y trasera y utilizar el freno del motor.◀

Frenos húmedos

Después de lavar la motocicleta, de atravesar una zona encharcada o de circular bajo la lluvia puede reducirse la acción de frenado como consecuencia de la

humedad depositada en los discos y las pastillas de freno. Frenar a tiempo hasta que los frenos se hayan secado.◀

Capas de sal sobre el freno

Al circular sobre carreteras con sal antihielo puede reducirse la eficiencia de los frenos, si no se utilizan durante un periodo largo de tiempo.
Frenar a tiempo hasta que la capa de sal sobre los discos de freno y las pastillas se haya eliminado por el efecto de los frenos.◀

Aceite o grasa en los frenos

Las capas de aceite y grasa depositadas sobre los discos y las pastillas de freno reducen notablemente el efecto de frenado. Comprobar, especialmente después de las reparaciones y los trabajos de mantenimiento, que los discos y las pastillas de freno no tienen grasa ni aceite.◀

Frenos sucios

Si se circula en régimen de todo terreno o sobre carreteras sucias puede reducirse la acción de frenado como consecuencia de la suciedad acumulada sobre los discos y las pastillas de freno. Frenar a tiempo hasta que los frenos estén limpios por el efecto de frenado.◀

La conducción por carreteras sucias o con desniveles aumenta el desgaste de las pastillas de freno.
Comprobar con mayor frecuencia el grosor de las pastillas y sustituirlas oportunamente.◀

Sistema de frenos con sistema BMW Integral ABS[EO]

¿Cómo funciona el ABS?

La fuerza de frenado máxima que se puede transferir a la calzada depende entre otros factores del coeficiente de fricción de la superficie de la calzada. La gravilla, el hielo o la nieve, así como los firmes mojados ofrecen un coeficiente de fricción considerablemente menor que un pavimento asfaltado seco y limpio. Cuanto peor es el coeficiente de fricción de la calzada, más largo es el recorrido de frenado.
Si el conductor aumenta la presión de frenado y supera

la fuerza de frenado máxima transferible, las ruedas empiezan a bloquearse y se pierde estabilidad de marcha; las probabilidades de accidente aumentan. Para evitar esta situación, el sistema ABS ajusta la presión de frenado a la fuerza de frenado máxima transferible de modo que las ruedas puedan seguir girando y la estabilidad de marcha se mantenga independientemente del estado de la calzada.

¿Qué sucede si la calzada presenta desniveles?

Los cambios de rasante o desniveles en la calzada pueden propiciar una pérdida temporal de contacto entre los neumáticos y la superficie de la calzada haciendo que la fuerza de frenado transmisible se reduzca hasta cero. Si se frena en esta situación, el ABS reduce la presión de frenado para garantizar la estabilidad de marcha cuando los neumáticos vuelven a entrar en contacto con la calzada. En este momento, el BMW Motorrad Integral ABS debe contemplar coeficientes de fricción extremadamente bajos (gravilla, hielo, nieve) para permitir que las ruedas motrices giren en cualquier caso y garantizar así la estabilidad de marcha. Una vez se han detectado las circunstancias reales el sistema efectúa una regulación para aplicar la presión de frenado óptima.

¿Cómo puede alcanzarse el recorrido de frenado más corto?

En un proceso de frenado la distribución dinámica de la carga varía entre la rueda delantera y la trasera. Cuanto mayor es la fuerza de frenado ejercida, más carga se aplica sobre la rueda delantera. Cuanto mayor es la carga en la rueda, más fuerza de frenado puede transferirse.
Para alcanzar el recorrido de frenado más corto el freno de la rueda delantera debe accionarse de forma ininterrumpida y aplicando una fuerza creciente. De este modo, el incremento dinámico de carga en la rueda delantera se aprovecha de forma óptima. Asimismo, el embrague debe accionarse al mismo tiempo.
En los ejercicios de "frenado violento" que se practican

con frecuencia en los cursos, en los que la presión de frenado se genera rápidamente y con plena intensidad, la distribución dinámica de la carga no puede seguir el aumento del retardo y la fuerza de frenado no se puede transferir completamente a la calzada. Para que la rueda delantera no se bloquee, el sistema de ABS interviene para reducir la presión de frenado lo que comporta un recorrido de frenado mayor.

Reservas de seguridad

El BMW Integral ABS no debe incitar a un modo de conducir descuidado, confiando en los cortos recorridos de frenado. Se trata de una reserva de seguridad para situaciones de emergencia.

Tenga cuidado con las curvas. Al frenar en curvas, la motocicleta está sujeta a determinadas leyes de la física, que no pueden ser suprimidas por el BMW Integral ABS.

Levantamiento de la rueda trasera

Cuando hay una adherencia elevada entre los neumáticos y la calzada, la rueda delantera tarda mucho en bloquearse aunque se frene fuertemente. Por ello, el sistema de regulación del ABS también debe actuar con mucho retardo o no actuar. En ese caso la rueda trasera puede levantarse, lo que puede provocar el vuelco de la motocicleta.

⚠ El frenado fuerte puede provocar el levantamiento de la rueda trasera.

Al frenar, tener en cuenta que el sistema de regulación del ABS no puede proteger en todos los casos del levantamiento de la rueda trasera.◀

¿Qué sucede si se avería el sistema de regulación del ABS?

Si el BMW Motorrad Integral ABS se avería, en el cuadro de instrumentos se muestra una indicación de advertencia correspondiente. Si sólo se avería el sistema de regulación de ABS, el sistema Integral y el servofreno siguen en funcionamiento. Si se averían también estos sistemas, se activa la función de frenado residual. En este caso, la fuerza que se aplica en la maneta del freno es considerablemente mayor y el recorrido de la maneta necesario es más largo. La función de frenado residual es una función mecánica que está siempre disponible en caso de avería

del BMW Motorrad Integral ABS independientemente del estado de carga de la batería. Esta función cumple todos los requisitos de la legislación internacional para la concepción de frenos en automóviles y permite al conductor frenar el vehículo.

Observar las siguientes indicaciones en recorridos con la función de frenado residual:

- Ajustar la maneta del freno al máximo de su recorrido
- Frenar siempre con el freno de la rueda delantera y trasera
- Realizar frenadas de prueba en situaciones con buena disposición para ello para conocer el comportamiento del freno ante su activación
- Tener en cuenta el estado de la calzada y aplicar la fuerza de frenado necesaria
- Puesto que se trata de una función de emergencia, deberá acudirse cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad

¿Cómo se ha concebido el sistema BMW Motorrad Integral ABS?

El BMW Motorrad Integral ABS garantiza, en el marco de la física de conducción, la estabilidad de marcha sobre cualquier tipo de firme. No obstante, el sistema no ha sido concebido para exigencias especiales que puedan surgir bajo condiciones de competencia extremas en caminos de tierra o circuitos.

Servofreno

Al frenar un vehículo con BMW Integral ABS, la fuerza de frenado ejercida en la rueda es amplificada por una bomba hidráulica. El servofreno asegura en el BMW Integral ABS un mayor rendimiento de frenado que en un equipo convencional.

Freno semiintegral

Su motocicleta está equipada con un freno semiintegral. En este sistema de frenos se activan los frenos delanteros y traseros de forma conjunta con la maneta del freno. El pedal del freno actúa solamente sobre el freno trasero. El sistema electrónico del BMW Integral ABS regula la distribución de la fuerza de frenado entre el freno trasero y el delantero. La distribución de la fuerza de frenado de-

pende del estado de carga y se calcula de nuevo en cada frenado regulado por el ABS.

¿Cómo influye un mantenimiento periódico?

Todos los sistemas técnicos deben seguir un plan de mantenimiento para seguir siendo efectivos. Para garantizar que el estado de mantenimiento del BMW Motorrad Integral ABS es óptimo es necesario cumplir los intervalos de inspección prescritos.◀

¿Qué debe tenerse en cuenta en un curso de formación de seguridad de conducción?

Los procesos de frenado en los que el sistema ABS debe intervenir con regularidad requieren, en comparación con los procesos de frenado normales, un consumo de corriente considerablemente mayor que comporta un gran desgaste de la batería. En condiciones de conducción normales, la batería se recarga constantemente y goza, por tanto, de una capacidad suficiente. Si el vehículo permanece parado varias semanas es recomendable conectar un dispositivo de conservación de carga a la batería disponible en un Concesionario BMW Motorrad o bien desembornar la batería y recargarla antes de iniciar la marcha. En los cursos de formación de seguridad de conducción se efectúa en un breve espacio de tiempo un número inusual de frenadas reguladas por el ABS. Asimismo, entre las frenadas se intercalan fases de espera y evaluación en las que no se circula. Los procesos de regulación del ABS reducen considerablemente la carga de la batería; no obstante, puesto que el vehículo no circula la batería no se recarga simultáneamente. En esta situación provocada, puede suceder que estas frenadas en las que la maneta del freno se acciona con una fuerza máxima y con extrema rapidez y junto con una reducción de la tensión de la red de a bordo lleven el ABS a sus límites técnicos haciendo que la función de regulación no

esté disponible. Según las observaciones realizadas por BMW Motorrad no se ha producido una situación parecida en tráfico rodado ni en cursos de formación en circuito cerrado.

Observar las siguientes indicaciones en cursos de formación de seguridad:

– Antes de realizar el ejercicio de frenado deben observarse los testigos de advertencia y de control
– Efectuar un largo recorrido tras un máximo de cinco ejercicios de frenado para recargar la batería
– Desconectar los consumidores como la calefacción del asiento o de los puños, la radio, el sistema de navegación y los accesorios conectados a las tomas de corriente
– Desconectar el encendido durante las pausas y las conversaciones; si se desconecta el motor con el interruptor de parada de emergencia, el alumbrado y todos los sistemas electrónicos permanecen conectados comportando un desgaste de la carga de la batería

Función de ABS desconectable

Al circular sobre firme suelto, en ciertas circunstancias puede ser preciso prescindir de la función de ABS. Por este motivo, la función de ABS de esta motocicleta puede desconectarse.

La desconexión de la función de ABS no influye sobre el efecto del servofreno y la función integral.

Desconectar la función ABS

- Detener la motocicleta.
- Desconectar el encendido.

- Mantener accionada la tecla ABS **1**.
- Conectar el encendido.

» Se lleva a cabo el autodiagnóstico del ABS.

ABS El testigo de advertencia de ABS parpadea 4 veces por segundo.

» Autodiagnóstico del ABS finalizado.

ABS El testigo de advertencia de ABS parpadea 1 vez por segundo.

- Soltar la tecla ABS **1**.

» Función ABS desconectada.

ABS El testigo de advertencia ABS se ilumina.

Conectar la función ABS

- Detener la motocicleta.
- Desconectar y volver a conectar el encendido.

» Desconexión de la función ABS finalizada.

Accesorios

Instrucciones generales 84
Toma de corriente 84
Equipaje 87
Maleta[AO] 88
Topcase[AO] 91

Instrucciones generales

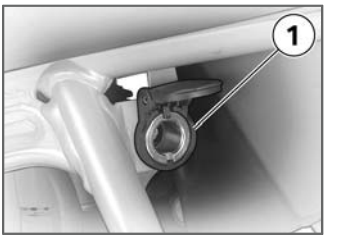
BMW Motorrad recomienda utilizar para su motocicleta piezas y accesorios que BMW haya autorizado para este fin.
En su Concesionario BMW Motorradpodrá adquirir piezas y accesorios originales BMW, otros productos autorizados por BMW y beneficiarse del correspondiente asesoramiento cualificado.
Estas piezas y productos han sido examinados por BMW en relación a su seguridad, funcionamiento e idoneidad.
BMW asume plenamente la responsabilidad por estos productos.
Por el contrario, BMW no puede asumir cualquier tipo de responsabilidad respecto a las piezas o accesorios que no haya autorizado.

BMW Motorrad no puede evaluar si cada producto puede utilizarse sin riesgos en las motocicletas BMW. Esta garantía tampoco existe si se ha otorgado una autorización oficial específica en el país. Tales comprobaciones no siempre tienen en cuenta las condiciones de utilización de las motocicletas BMW y, por lo tanto, no suelen ser suficientes.
Utilizar exclusivamente recambios y accesorios para su motocicleta que hayan sido autorizados por BMW.◀

En cualquier modificación han de tenerse en cuenta las disposiciones legales. Obsérvese el Código de Circulación vigente.

Toma de corriente

Carga nominal



Si la tensión de la batería es baja y se supera la capacidad máxima, se desconectan automáticamente la caja de enchufe **1** y la caja de enchufe disponible como accesorio opcional (AO).

Utilización de equipos adicionales

Los dispositivos adicionales sólo pueden ponerse en funcionamiento con el contacto encendido. Si se desco-

necta el encendido estando conectado un equipo adicional, este equipo permanece en servicio. Unos 15 minutos después de desconectar el encendido y/o durante la secuencia de arranque se desactivan la toma de corriente para evitar sobrecargas en la red eléctrica de a bordo.

Tendido de cables

Los cables que van desde la toma de corriente hasta el dispositivo adicional deben disponerse de manera que

- no dificulten la conducción,
- no limiten ni dificulten el giro del manillar ni las propiedades de marcha
- no puedan quedar aprisionados

Los cables que no están colocados correctamente pueden suponer un obstáculo para el conductor.
Disponer los cables de la forma arriba descrita.◀

BMW
R 1200 GS

Equipaje

Cargar correctamente

La carga excesiva y desigual puede afectar negativamente en la estabilidad de la motocicleta durante la marcha.
No se ha de rebasar el peso total admisible y se han de tener en cuenta las instrucciones de carga.◀

Si se monta el sistema portaequipajes en el vehículo cambia el comportamiento de marcha de la motocicleta. Cuando se circule con maletas (AO) y/o Topcase (AO) BMW Motorrad recomienda un límite de velocidad de 180 km/h.

– Adaptar los ajustes del pretensado de muelles, los amortiguadores y la presión de los neumáticos al peso total.
– Asegurarse de que el peso está distribuido homogéneamente sobre el lado derecho e izquierdo.
– Colocar el equipaje pesado en la parte inferior e interior.
– Cargar las maletas izquierda y derecha (AO) con máx. 10 kg cada una.
– Cargar la Topcase (AO) con máx. 5 kg.

Desgaste de aluminio

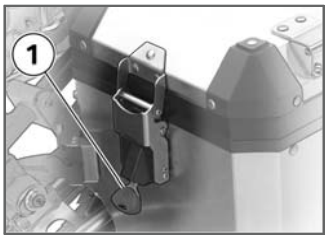
Para evitar ensuciar el equipaje por el desprendimiento de aluminio, se recomienda guardar en una bolsa aquellos componentes que sean más delicados. Para ello BMW Motorrad ofrece el accesorio opcional "Bolsa hermética" para maleta y Topcase hechas de aluminio. Solicite información adicional a su Concesionario BMW Motorrad.

Juego de asas para transporte

Para fijar las maletas y la Topcase, su Concesionario BMW Motorrad le ofrece el accesorio opcional "Juego de asas para transporte".
Este accesorio opcional es apto también para fijar a la maleta y a la Topcase el accesorio opcional "Bolsa hermética" y otro tipo de bultos.

Maleta[AO]

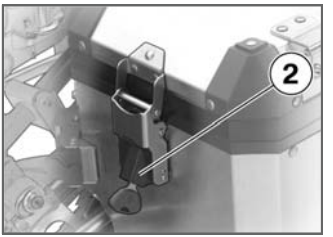
Abrir la maleta



- Girar la llave **1** en la cerradura de la maleta en sentido contrario a las agujas del reloj.

▷ La tapa de la maleta se puede abrir tanto por el cierre derecho como por el izquierdo.◀

» Cerradura de la maleta desbloqueada.

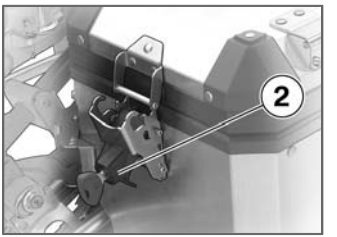


- Tirar del cierre **2** hacia arriba hasta el tope y al mismo tiempo presionar la tapa de la maleta hacia abajo.

» Cerradura abierta.

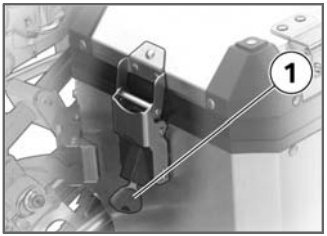
- Abrir la tapa de la maleta.

Cerrar la maleta



- Presionar la tapa de la maleta y la cerradura **2** hacia abajo y, al mismo tiempo, enganchar el gancho de cierre en la tapa.

» La cerradura se enclava de forma audible.



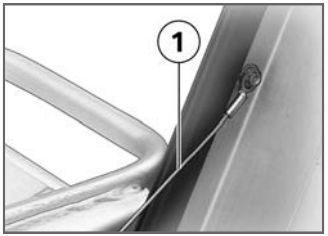
- Girar la llave **1** en sentido de las agujas del reloj.

» La cerradura de la maleta está bloqueada.

- Sacar la llave.

Desmontaje de la tapa de la maleta

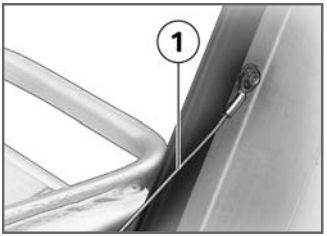
- Abrir la tapa de la maleta.



- Desenganchar el cable de sujeción de la tapa **1**.
- Cerrar la tapa de la maleta.
- Abrir la segunda cerradura de la tapa de la maleta.
- Sacar la tapa de la maleta.

Montaje de la tapa de la maleta

- Colocar la tapa sobre la maleta.
- Cerrar una cerradura.
- Abrir la tapa de la maleta.

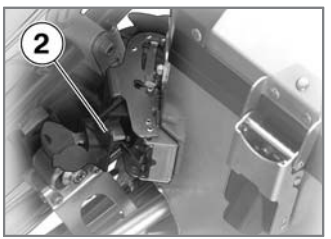


- Enganchar el cable de sujeción de la tapa **1**.
- Cerrar la tapa de la maleta.

Retirar las maletas

- Girar la llave **1** en la cerradura de la maleta en sentido

contrario a las agujas del reloj.
» Cerradura de la maleta desbloqueada.



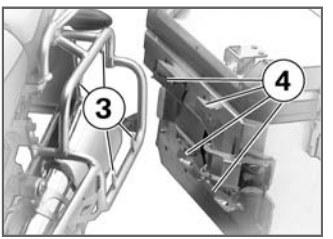
- Presionar la cerradura **2** hacia dentro hasta el tope y, al mismo tiempo, sujetar la maleta.

» Cerradura abierta.

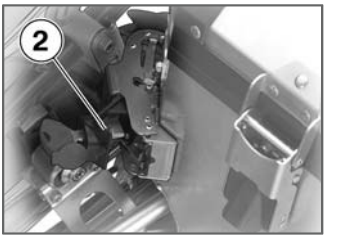
⚠ En trayectos largos se pueden calentar la maleta izquierda y el portamaletas. Dejar que se enfríe el portamaletas y la maleta antes de sacar esta última.◀

- Desplazar la maleta hacia delante hasta el tope y sacarla hacia fuera.

Montar las maletas



- Colocar la maleta en el tirante inferior del portamaletas de forma que los ganchos **4** queden delante de los alojamientos **3**.
- Girar la maleta en el tirante superior, desplazarla hacia atrás en los alojamientos y sujetarla.



- Presionar la cerradura **2** hasta el tope hacia fuera.

» La cerradura se enclava de forma audible.

- Girar la llave **1** en sentido de las agujas del reloj.

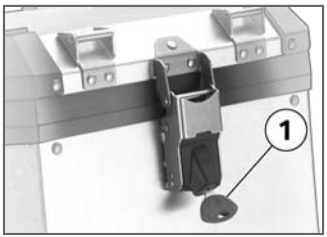
» La cerradura de la maleta está bloqueada.
• Sacar la llave.

Topcase[AO]

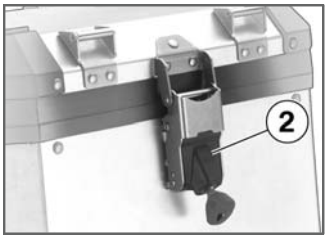
Topcase en marcha todoterreno

Para la marcha todoterreno se aconseja desmontar la Topcase o bien utilizar el correspondiente acolchado disponible como accesorio opcional.

Abrir la Topcase



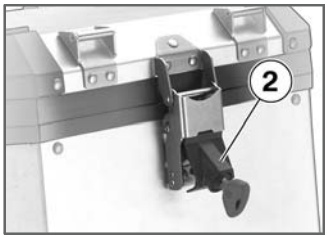
• Girar la llave **1** en sentido contrario a las agujas del reloj.
» Cerradura de la Topcase desbloqueada.



• Tirar del cierre **2** hacia arriba hasta el tope y al mismo tiempo presionar la tapa de la Topcase hacia abajo.
» Cerradura abierta.
• Abrir la tapa de la Topcase.

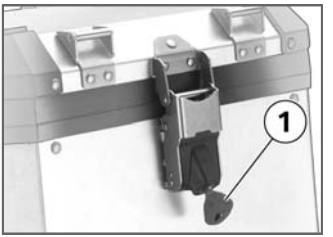
Cerrar la Topcase

• Cerrar la tapa de la Topcase.



- Presionar la tapa de la Topcase y la cerradura **2** hacia abajo y, al mismo tiempo, enganchar el gancho de cierre en la tapa.

» La cerradura se enclava de forma audible.



- Girar la llave **1** en sentido de las agujas del reloj.

» Cerradura de la Topcase bloqueada.

- Sacar la llave.

Retirar la Topcase

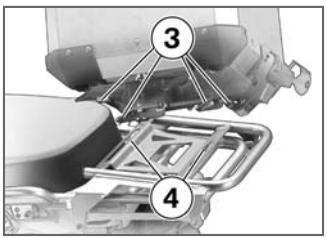
- Girar la llave **1** en sentido contrario a las agujas del reloj.

» Cerradura de la Topcase desbloqueada.

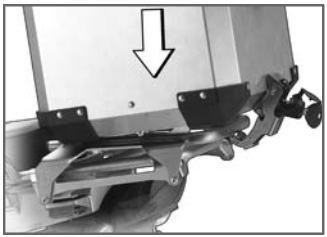
• Presionar la cerradura **2** hasta el tope hacia abajo.

• Desplazar la Topcase hacia atrás hasta el tope y sacarla hacia arriba.

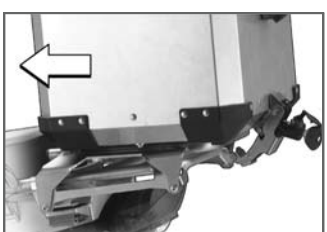
Montar la Topcase



• Colocar la Topcase en el soporte de forma que los ganchos **3** queden justo detrás de las guías de sujeción **4**.

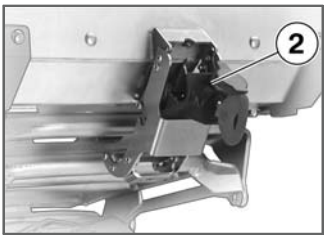


• Presionar la Topcase hacia abajo hasta que quede posada por completo sobre el soporte.



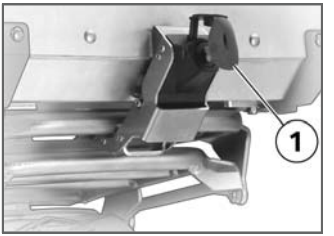
• Presionar la Topcase hacia delante hasta el tope; asegurarse de que la moto-

cicleta no se desplace del caballete central.



- Presionar la cerradura **2** hacia arriba.

» La cerradura se enclava de forma audible.



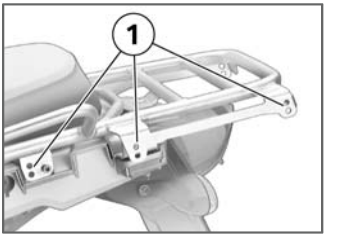
- Girar la llave **1** en sentido de las agujas del reloj.

» La cerradura de la Topcase está bloqueada.

- Sacar la llave.

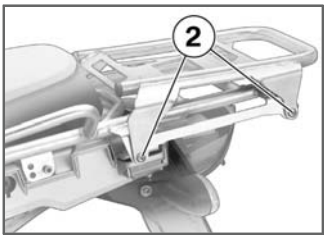
Soporte ajustable de la Topcase

Se puede montar el soporte de la Topcase en el puente portaequipajes o bien en lugar del asiento del acompañante.

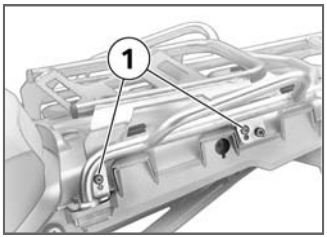


En el puente portaequipajes se encuentran en cada una de las ubicaciones **1** dos taladros situados uno sobre otro. Si delante y detrás se emplean taladros a diferentes alturas, el soporte de la Topcase estará inclinado en cada caso hacia delante o hacia atrás. Se puede usar la Topcase como apoyo para la espalda combinándola con el acolchado disponible como accesorio opcional.

Modificar el soporte de la Topcase



- Desenroscar los tornillos **2** izquierdo y derecho.
- Desmontar el asiento del acompañante (➡ 54)



- Montar el soporte de la Topcase con la inclinación deseada en los taladros **1**.
- Montar el asiento del acompañante (➡ 55)

Mantenimiento

Instrucciones generales 98
Herramientas de a bordo 99
Aceite del motor..... 101
Sistema de frenos general 102
Pastillas de freno 103
Líquido de frenos..... 105
Embrague..... 108
Neumáticos 109
Llantas..... 110
Ruedas 110
Bastidor de la rueda delantera 116
Lámparas 118
Filtro de aire 129
Desmontar la parte lateral derecha..... 131
Montar la parte lateral derecha..... 132
Arranque con alimentación externa 132
Batería..... 133

Instrucciones generales

En el capítulo Mantenimiento se describen los trabajos de comprobación y sustitución de piezas sometidas a desgaste fácilmente realizables. Si durante el trabajo de montaje debieran observarse pares de apriete especiales, éstos se especifican. En el capítulo "Datos técnicos" encontrará un resumen de todos los pares de apriete necesarios.

Para obtener más información sobre otros trabajos de mantenimiento y reparación, consulte el manual de reparaciones de su vehículo en CD-ROM (RepROM) que puede adquirir en su Concesionario BMW Motorrad.

Herramientas de a bordo

1 Prolongación de llave para tuercas ranuradas
2 Llave para tuercas ranuradas
3 Punta de destornillador estrella/plana
4 Llave de boca SW 17
5 Palanca para el cierre de la boca de llenado de aceite
6 Llave de boca SW 8/10
7 Llave TORX T15
8 Llave TORX, T30
9 Prolongación de destornillador
10 Punta de destornillador estrella/TORX 25
11 Mango de destornillador

Para trabajos adicionales en la motocicleta, BMW Motorrad ofrece un juego complementario de

herramientas de a bordo. Solicite información adicional a su Concesionario BMW Motorrad.◀

Aceite del motor

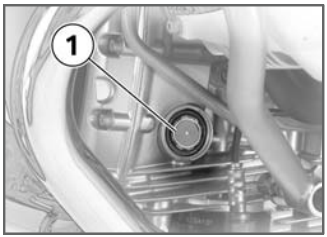
Comprobar el nivel de aceite del motor

⚠ Una cantidad insuficiente de aceite puede ocasionar el bloqueo del motor y consecuentemente provocar accidentes.
Asegurarse de que el nivel de aceite es correcto.◀

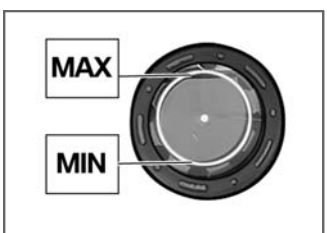
⚠ El nivel de aceite depende de la temperatura del mismo. Cuanto mayor sea la temperatura, mayor es el nivel en el depósito. La comprobación del nivel de aceite con el motor frío o tras un trayecto corto puede conllevar interpretaciones erróneas y por lo tanto una corrección indebida del nivel de llenado.
Para garantizar la indicación correcta del nivel de aceite del motor, comprobarlo únicamente después de haber realizado un recorrido largo.◀

▷ La advertencia de presión de aceite del motor insuficiente no cumple la función de un control del nivel de aceite. El nivel de aceite sólo se podrá controlar en la mirilla del nivel de aceite.◀

- Mantener la motocicleta en posición vertical o apoyada sobre el caballete central.
- Tras apagar la motocicleta a temperatura de servicio, esperar cinco minutos.



- Leer el nivel de aceite en la mirilla **1**.



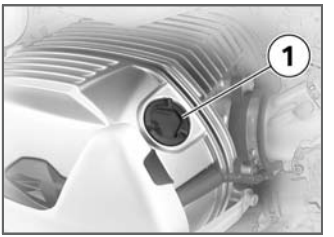
Nivel teórico de aceite del motor
entre la marca MIN y MAX

Si el nivel de aceite está por debajo de la marca MIN:
- Añadir aceite de motor.

Si el nivel de aceite está por encima de la marca MAX:
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para que solucionen el error.

Añadir aceite de motor

- Comprobar el nivel de aceite del motor (➡ 101)



⚠ Tanto el exceso como la falta de aceite pueden provocar daños en el motor. Asegurarse de que el nivel de aceite es correcto.◀

- Limpiar la zona de la abertura para llenado.
- Desmontar el tapón **1** de la abertura de llenado de aceite de motor usando las herramientas de a bordo.
- Llenar aceite de motor hasta el nivel teórico.
- Montar el tapón de la abertura de llenado de aceite del motor.

Sistema de frenos general

Seguridad de frenado

El funcionamiento correcto del sistema de frenos es requisito indispensable para la seguridad de circulación de la motocicleta.
No circule si tiene dudas sobre la seguridad funcional del equipo de frenos.
En este caso, haga revisar el sistema de frenos en un taller especializado, a ser posible en un Concesionario BMW Motorrad.

⚠ Los trabajos inadecuados ponen en peligro la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos.
Todos los trabajos que se realicen en el sistema de frenos deben ser llevados a cabo en un taller especializa-

do, a ser posible en un BMW Motorrad.◀

Verificar el funcionamiento de los frenos

- Accionar la maneta del freno.
» Debe notarse un punto claro de presión.
- Accionar el pedal del freno.
» Debe notarse un punto claro de presión.

Si no se perciben puntos de presión claros:

- Encargar la revisión de los frenos a un taller, preferentemente a un Concesionario BMW Motorrad.

Con EO BMW Motorrad Integral ABS (semintegral):

- Conectar el encendido.
- Esperar a que finalice el autodiagnóstico del ABS.
- Accionar la maneta del freno.
» Debe notarse un punto claro de presión.
» El funcionamiento de la bomba hidráulica debe ser audible.
- Accionar el pedal del freno.
» Debe notarse un punto claro de presión.
» El funcionamiento de la bomba hidráulica debe ser audible.

Si la bomba hidráulica no funciona o no se percibe ningún punto claro de presión:

- Encargar la revisión de los frenos a un taller, preferentemente a un Concesionario BMW Motorrad .◁

Pastillas de freno

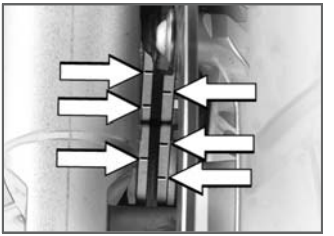
Verificar el grosor de las pastillas de freno delanteras

⚠ Si se supera el nivel de desgaste máximo de las pastillas se reduce la capacidad de frenado y, en algún caso, pueden producirse daños en los frenos.

Para garantizar la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos, no superar el nivel de desgaste máximo de las pastillas.◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

- Comprobar el grosor de las pastillas de freno izquierda y derecha mediante un control visual. Dirección de la mirada: entre la rueda y el vástago hacia la pinza de freno.



Grosor de la pinza del freno delantero

Las pastillas de freno deben mostrar marcas de desgaste claramente visibles (flechas).

Si no se aprecia con claridad la marca de desgaste:

- Acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para cambiar las pastillas de freno.

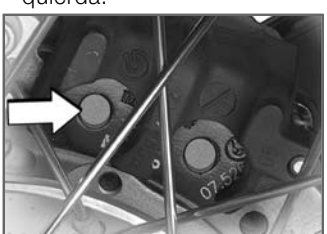
Comprobar el grosor de las pastillas de freno traseras

⚠ Si se supera el nivel de desgaste máximo de las pastillas se reduce la capacidad de frenado y, en algún caso, pueden producirse daños en los frenos.

Para garantizar la seguridad de funcionamiento del sistema de frenos, no superar el nivel de desgaste máximo de las pastillas.◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

- Comprobar el grosor de las pastillas de freno **1** con un control visual desde la izquierda.



Grosor de las pastillas de freno traseras

El disco de freno no debe poder verse a través del orificio de la pastilla interior del freno.

Si el disco de freno es visible:

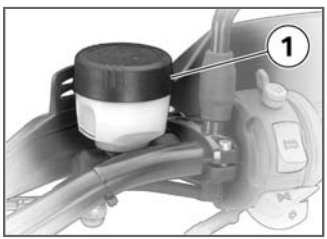
- Acudir cuanto antes a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad , para cambiar las pastillas de freno.

Líquido de frenos

Verificar el nivel de líquido de frenos en la parte delantera

⚠ Si el nivel de líquido en el depósito es insuficiente, puede entrar aire en el sistema de frenos. Esto puede reducir considerablemente la capacidad de frenado. Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.◀

- Mantener la motocicleta enderezada y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Centrar el manillar.



- Comprobar el nivel del líquido de frenos en el depósito delantero **1**.

▷ Al desgastarse las pastillas de frenos disminuye el nivel del líquido de frenos del depósito del líquido de frenos.◀

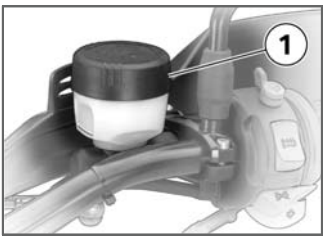
Nivel del líquido de frenos delante

El nivel de líquido de frenos no puede estar por debajo de la marca MIN (El vehículo está recto y el manillar centrado)

Si el nivel del líquido de frenos está por debajo de la marca MIN, indica que existe un fallo en el sistema de frenos.

- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para eliminar la avería.

Con EO BMW Motorrad Integral ABS (semintegral):



- Comprobar el nivel del líquido de frenos en el depósito delantero **1**.

Debido al desgaste de las pastillas de freno no disminuye el nivel del líquido de frenos del depósito del líquido de frenos.◀

Nivel del líquido de frenos delante

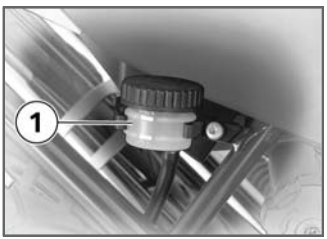
Con EO BMW Motorrad Integral ABS (semintegral):
El nivel de líquido del freno no debe disminuir (El vehículo está recto y el manillar centrado)◁
Una reducción del nivel de líquido de frenos, aunque sea por encima de la marca MIN, indica un defecto en el sistema de frenos.

- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para eliminar la avería.◁

Verificar el nivel del líquido de frenos en la parte trasera

Si el nivel de líquido en el depósito es insuficiente, puede entrar aire en el sistema de frenos. Esto puede reducir considerablemente la capacidad de frenado.
Comprobar regularmente el nivel de líquido de frenos.◀

- Mantener la motocicleta enderezada y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Comprobar el nivel del líquido de frenos en el depósito **1**.

▷ Al desgastarse las pastillas de frenos disminuye el nivel del líquido de frenos del depósito del líquido de frenos.◀

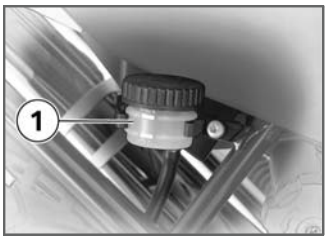
Nivel del líquido de frenos detrás

El nivel de líquido de frenos no puede estar por debajo de la marca MIN (El vehículo está vertical)

Si el nivel del líquido de frenos está por debajo de la marca MIN, indica que existe un fallo en el sistema de frenos.

- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para eliminar la avería.

Con EO BMW Motorrad Integral ABS (semintegral):



- Comprobar el nivel del líquido de frenos en el depósito **1**.

▷ Debido al desgaste de las pastillas de freno no disminuye el nivel del líquido de frenos del depósito del líquido de frenos.◀

Nivel del líquido de frenos detrás

Con EO BMW Motorrad Integral ABS (semintegral):
El nivel de líquido del freno no debe disminuir (El vehículo está vertical)◁
Una reducción del nivel de líquido de frenos, aunque sea por encima de la marca MIN, indica un defecto en el sistema de frenos.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para eliminar la avería.◁

Embrague

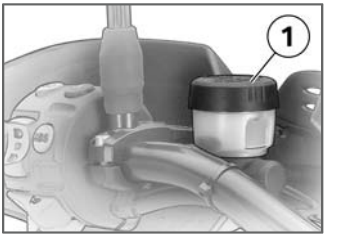
Comprobar el funcionamiento del embrague

- Accionar la maneta del embrague.
» Debe notarse un punto claro de presión.

Si no se nota un punto de presión evidente:
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para que comprueben el embrague.

Controlar el nivel de líquido del embrague

- Mantener la motocicleta enderezada y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Centrar el manillar.



- Controlar el nivel de líquido del embrague en el depósito **1**.

▷ El desgaste del embrague hace aumentar el nivel del depósito de líquido del embrague.◀

Nivel del líquido del embrague

El nivel de líquido del embrague no debe disminuir. (El vehículo está recto y el manillar centrado)

Si el nivel del líquido hidráulico del embrague está por debajo de la marca MIN, indica que existe un defecto en el sistema del embrague.

Si se utilizan líquidos inadecuados, pueden producirse averías en el sistema del embrague.

No debe introducirse ningún tipo de líquido.◀

- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para eliminar la avería.

El sistema del embrague contiene un líquido hidráulico especial, que ya no es necesario sustituir.◀

Neumáticos

Comprobar el perfil de los neumáticos

El comportamiento de la motocicleta puede empeorar antes incluso de que se alcance la profundidad de dibujo mínima exigida por la ley.
Cambiar los neumáticos antes de alcanzar el nivel de perfil mínimo.◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Medir la profundidad del perfil en las ranuras del perfil principal con ayuda de las marcas de desgaste.

Todos los neumáticos disponen de marcas de desgaste integradas en el perfil principal. Si el perfil del neumático ha sobrepasado el nivel de la marca, el neumático está completamente gastado. Las posiciones de las marcas están identificadas en el borde del neumático, p. ej. con las letras TI, TWI o con una flecha.◀

Si el perfil del neumático ya no cumple con el mínimo prescrito por ley:

- Sustituir el neumático.

Velocidad máxima

La velocidad máxima indicada para la motocicleta puede ser superior a la velocidad máxima admisible para los neumáticos. Una velocidad excesiva puede dañar los neumáticos y provocar accidentes.
Observar la velocidad máxima admisible para los neumáticos.◀

Con neumáticos de grampas debe tenerse en cuenta la velocidad máxima admisible para el neumático.
Colocar el adhesivo con la velocidad máxima admisible en el campo visual.

Llantas

Comprobar las llantas

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Comprobar visualmente si las llantas presentan algún defecto.
- Se recomienda acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para comprobar las llantas dañadas y sustituirlas en caso necesario.

Comprobar los radios

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Deslizar el mango de un destornillador o un objeto similar por los radios, escuchando la secuencia de sonidos.

Si se oye una secuencia de sonidos irregular:
- Encargar la revisión de los radios a un taller, preferentemente a un Concesionario BMW Motorrad.

Ruedas

Ruedas y neumáticos homologados

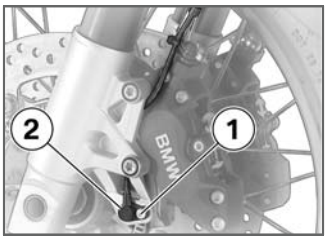
Para cada tamaño de neumático existen productos de determinadas marcas, comprobados por BMW Motorrad, considerados aptos para el tráfico y autorizados para el modelo en concreto.BMW Motorrad no puede evaluar la idoneidad de llantas y neumáticos no autorizados y, por lo tanto, no puede garantizar su seguridad.
Utilizar exclusivamente ruedas y neumáticos autorizados por

BMW Motorrad para el vehículo correspondiente.
Si se desea información más detallada, consulte en su Concesionario BMW Motorrad o en la página de Internet "www.bmw-motorrad.com".

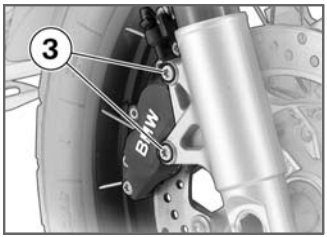
Desmontar la rueda delantera

- Apoyar la motocicleta sobre el bastidor principal o auxiliar y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

Con EO BMW Motorrad Integral ABS (semintegral):



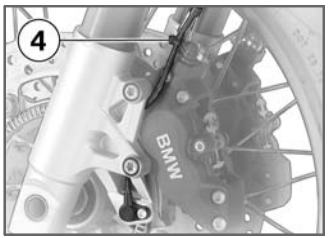
- Desmontar el tornillo de fijación **1** del sensor del ABS situado debajo de la pinza de freno izquierda.
- Retirar el sensor del ABS **2** del taladro.◁



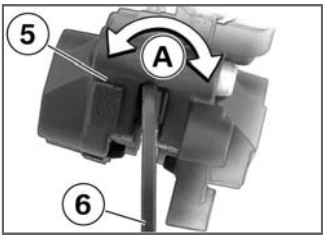
Una vez desmontadas las pastillas, éstas pueden presionarse hasta el punto que al efectuar el montaje no puedan encajarse en el disco de freno.
No accionar la maneta del freno con las pinzas del freno desmontadas.◀

- Retirar los tornillos de sujeción **3** de las pinzas de freno izquierda y derecha.

Con EO BMW Motorrad Integral ABS (semintegral):

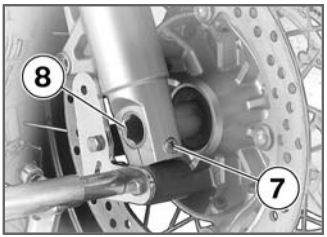


- Al retirar la pinza de freno izquierda, asegurarse de no dañar el cable del sensor de ABS **4**.◁
- Proteger el área de las llantas que podría rayarse al desmontar las pinzas de freno.



- Introducir una pequeña separación entre las pastillas de la pinza del freno **5** mediante movimientos giratorios **A** contra los discos de freno **6**.
- Sacar con cuidado la pinza de freno de los discos de freno desplazándola hacia atrás y hacia el exterior.

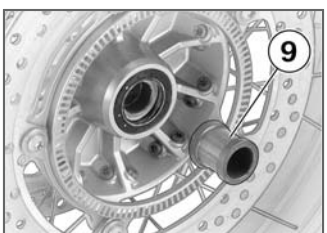
- Levantar la motocicleta por delante con el bastidor de la rueda delantera o un bastidor auxiliar adecuado hasta que la rueda delantera gire libremente.BMW Motorrad recomienda el bastidor de la rueda delantera BMW Motorrad.



- Soltar el tornillo de apriete del eje **7**.
- Desmontar el eje insertable **8** sujetando la rueda.

BMW Motorrad ofrece un adaptador para desmontar el eje insertable. Este adaptador puede combinarse con una llave de boca o poligonal convencional de 22 cm de ancho entre caras. El adaptador con el número de referencia de herramienta especial BMW 36 3 691 puede adquirirse en un Concesionario BMW Motorrad.◀

- Apoyar la rueda delantera en la guía de la rueda sobre el suelo.
- Extraer la rueda delantera haciéndola rodar hacia delante.



- Extraer el casquillo distanciador **9** del cubo de la rueda delantera.

Montar la rueda delantera

Las uniones de tornillo apretadas con un par de apriete incorrecto se pueden soltar o pueden provocar daños en las uniones.
Es imprescindible acudir a un taller especializado para comprobar los pares de apriete, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.◀

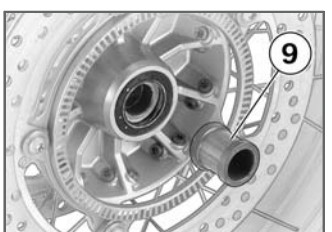
En los siguientes trabajos pueden resultar dañadas algunas piezas del freno de la rueda delantera, especialmente el sistema BMW Integral ABS.
Comprobar que no resulte dañada ninguna pieza del sistema de frenos, especialmente el sensor ABS con cable y anillo sensorial.◀

La rueda delantera debe montarse en el sentido de la marcha.
Observar las flechas de dirección de marcha de los neumáticos o de las llantas.◀

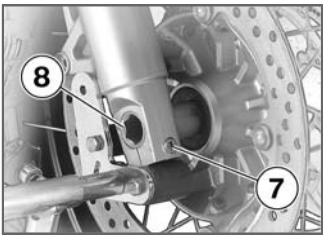
- Al montar la rueda, procurar no dañar los conductos de los frenos, los discos de freno, las pastillas y las llantas.

Con EO BMW Motorrad Integral ABS (semintegral):

- Al montar la rueda, procurar no dañar el cable del sensor del ABS, la corona dentada del ABS ni el sensor del ABS.◁



- Colocar el casquillo distanciador **9** en el cubo.
- Hacer rodar la rueda delantera en la horquilla.



- Levantar la rueda delantera, montar el eje insertable **8** y apretarlo al par de apriete.

Eje insertable en el alojamiento del eje

50 Nm

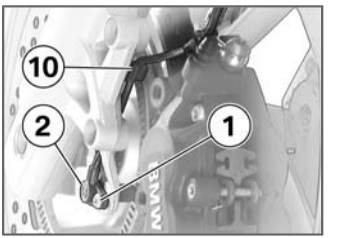
- Apretar el tornillo de apriete del eje **7** al par de apriete.

Tornillo de apriete del eje insertable

19 Nm

- Retirar el bastidor de la rueda delantera.

Con EO BMW Motorrad Integral ABS (semintegral):

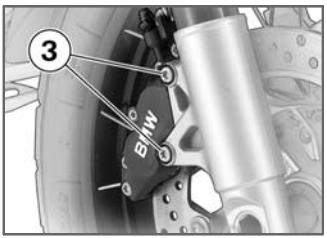


- Poner el sensor del ABS **2** en el taladro y colocar el tornillo **1**.

⚠ El cable del sensor del ABS puede desgastarse si está en contacto con el disco de freno.
Comprobar que el cable del sensor de ABS está tendido correctamente.◀

- Asegurar el cable del sensor del ABS en el clip **10**.◁

- Colocar las pinzas de freno en los discos de freno.



- Colocar los tornillos de fijación **3** a derecha e izquierda y apretarlos al par de apriete.

Pinza de freno en el tubo deslizante

30 Nm

- Retirar las incrustaciones de la llanta.

Si las pastillas de freno no están completamente en contacto con los discos, el efecto de frenado será retardado.

Antes de iniciar la marcha debe comprobarse que el efecto de frenado no es retardado.◀

- Accionar con fuerza varias veces la maneta del freno.

» Debe notarse un punto claro de presión.

Con EO BMW Motorrad Integral ABS (semintegral):

- Conectar el encendido.
- Esperar a que finalice el autodiagnóstico del ABS.

Si las pastillas de freno no están completamente en contacto con los discos, el efecto de frenado será retardado.

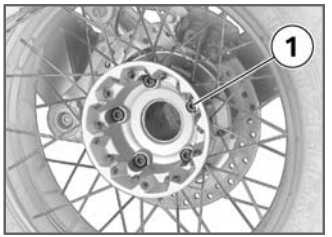
Antes de iniciar la marcha debe comprobarse que el efecto de frenado no es retardado.◀

- Accionar con fuerza varias veces la maneta del freno.

» Debe notarse un punto claro de presión.◁

Desmontar la rueda trasera

- Apoyar la motocicleta sobre el bastidor principal o auxiliar y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Engranar la primera marcha.



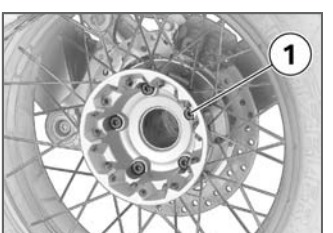
⚠ Los componentes del sistema de escape pueden estar calientes.
No tocar ninguna pieza caliente del sistema de escape.◄

- Desmontar los tornillos de fijación **1** de la rueda trasera sujetando la rueda.
- Retirar la rueda trasera haciéndola rodar hacia atrás.

Montar la rueda trasera

⚠ Las uniones de tornillo apretadas con un par de apriete incorrecto se pueden soltar o pueden provocar daños en las uniones.
Es imprescindible acudir a un taller especializado para comprobar los pares de apriete, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.◄

- Hacer rodar la rueda trasera hasta su alojamiento.
- Colocar la rueda trasera en el alojamiento.



- Colocar los tornillos de la rueda **1** y apretarlos al par de apriete.

Rueda trasera en el portarrueda

60 Nm
Secuencia de apriete: En cruz

Bastidor de la rueda delantera

Empleo

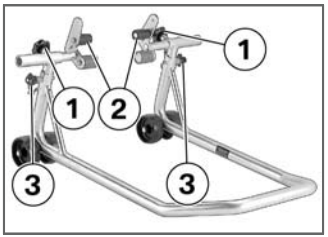
Para que el cambio de la rueda delantera sea rápido y seguro, BMW Motorrad pone a disposición un bastidor de la rueda delantera. Este bastidor de la rueda delantera con el número de referencia de herramienta especial BMW 36 3 970 está disponible en su Concesionario BMW Motorrad.

⚠ El bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad no ha sido concebido para sostener la motocicleta sin

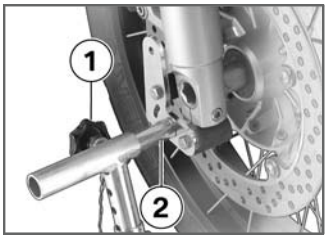
caballete principal o sin otros bastidores auxiliares. Si la motocicleta se apoya sólo en el bastidor para la rueda delantera y en la rueda trasera puede volcar.
Apoyar la motocicleta en el caballete central o en el bastidor auxiliar antes de levantarla con el bastidor para la rueda delantera BMW Motorrad.◀

Montar el bastidor para la rueda delantera

- Apoyar la motocicleta sobre el bastidor principal o auxiliar y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Soltar los tornillos de ajuste **1**.
- Desplazar ambos alojamientos **2** hacia afuera hasta que la horquilla delantera quepa entre ellos.
- Ajustar la altura deseada del bastidor de la rueda delantera con pernos de sujeción **3**.
- Alinear el bastidor de la rueda delantera centrado con la rueda delantera y moverlo hacia el eje delantero.



- Disponer ambos alojamientos **2** de forma que la horquilla delantera quede colocada de forma segura.
- Apretar los tornillos de ajuste **1**.

Con la motocicleta sobre el caballete central: si el vehículo se levanta demasiado por delante, el caballete central se levanta del suelo y la motocicleta puede volcar hacia un lado.
Al levantarla, asegurarse de que el caballete central permanezca sobre el suelo.◄

- Presionar el bastidor de la rueda delantera uniformemente hacia abajo para levantar la motocicleta.

Lámparas

Instrucciones generales

La avería de una bombilla se comunica en la pantalla multifunción mediante un indicador de advertencia. Si fallan las luces de freno o traseras, se enciende además el testigo de advertencia general en color amarillo.Si falla la luz trasera, en su lugar se utiliza la luz de freno, reduciendo la intensidad de luz del segundo hilo al nivel de la luz trasera. A pesar de ello, el fallo de la luz trasera se indica en la pantalla.

El hecho de que se funda una lámpara de la motocicleta supone un riesgo para la seguridad, ya que es posible que los otros conductores no vean al conductor ni la máquina.
Sustituir las lámparas defectuosas con la mayor brevedad posible; es aconsejable disponer siempre de las lámparas de recambio correspondientes.◄

La bombilla está bajo presión; si se daña puede ocasionar lesiones.
Al sustituir una lámpara, los ojos y las manos deben de estar protegidos.◄

Encontrará un resumen de los tipos de bombilla que van montadas en su motocicleta en el capítulo "Datos técnicos".◄

No tocar el cristal de las bombillas nuevas con los dedos. Utilizar un paño limpio y seco para montar las lámparas. La suciedad acumulada, especialmente aceites y grasas, dificultan la evacuación térmica. La consecuencia puede ser un re-

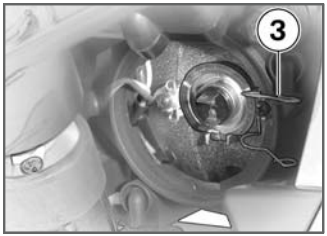
calentamiento, así como una disminución de la vida útil de las bombillas.◀

Sustituir la lámpara de las luces de cruce

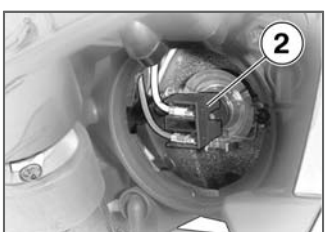
⚠ Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura.◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.
- Girar el manillar hacia la izquierda.

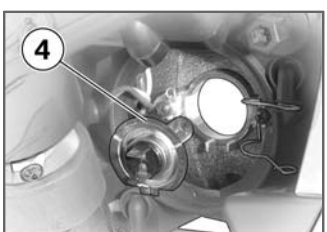
- Desmontar la cubierta **1** girando en contra de las agujas del reloj.



- Soltar el estribo elástico **3** del enclavamiento arriba y abajo y girarlo a un lado.

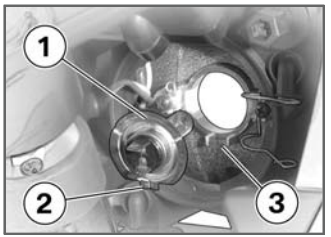


- Retirar el conector **2**.

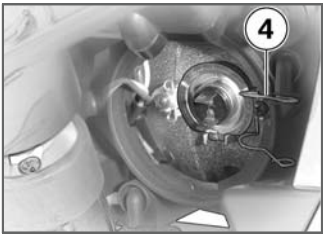


- Desmontar la lámpara **4**.
- Sustituir la bombilla averiada.

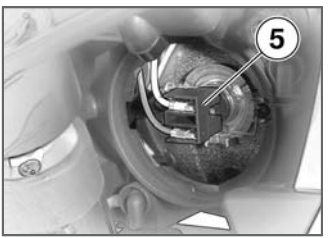
Bombilla de la luz de cruce
H7 / 12 V / 55 W



• Colocar la bombilla **1** con la lengüeta **2** en la guía **3**.



• Colocar el estribo elástico **4** en el enclavamiento.



• Montar el conector **5**.

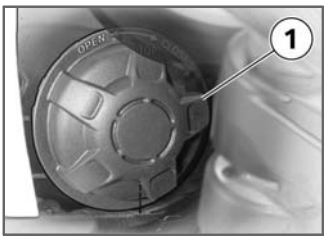
• Montar la cubierta **6**. Observar que la inscripción **TOP** señale hacia arriba.

Sustituir la lámpara de la luz de carretera

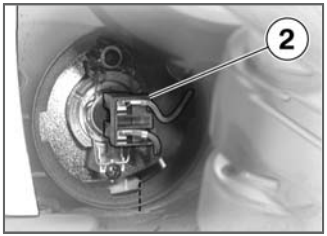
⚠ Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura.◀

• Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.

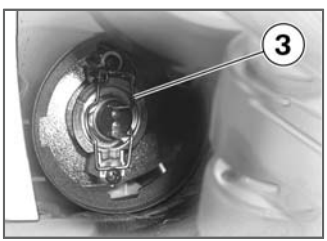
- Desconectar el encendido.
- Girar el manillar hacia la derecha.



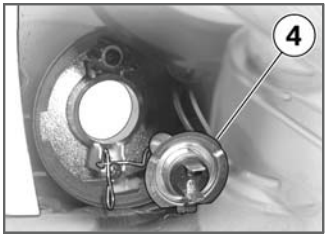
- Desmontar la cubierta **1** girando en contra de las agujas del reloj.



- Retirar el conector **2**.



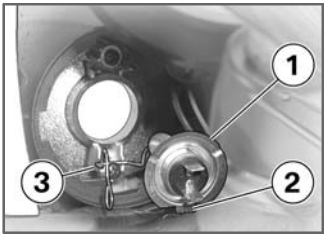
- Soltar el estribo elástico **3** del enclavamiento arriba y abajo y girarlo a un lado.



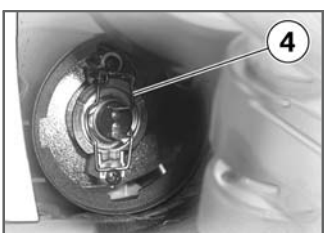
- Desmontar la lámpara **4**.
- Sustituir la bombilla averiada.

Bombilla de la luz de carretera

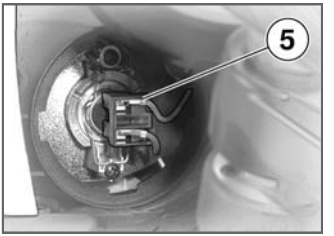
H7 / 12 V / 55 W



• Colocar la bombilla **1** con la lengüeta **2** en la guía **3**.



• Colocar el estribo elástico **4** en el enclavamiento.



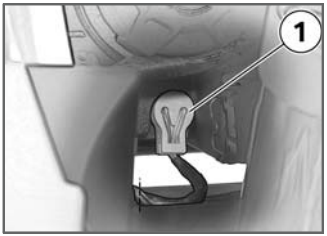
• Montar el conector **5**.

• Montar la cubierta **6**. Observar que la inscripción **TOP** señale hacia arriba.

Sustituir la lámpara de la luz de posición

⚠ Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura.◀

• Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
• Desconectar el encendido.
• Girar el manillar hacia la derecha.

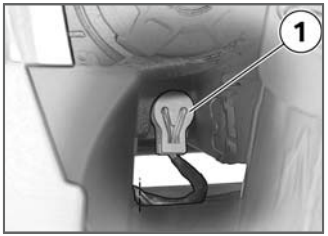


- Extraer el portalámparas **1** de la carcasa del faro.
- Extraer la bombilla del casquillo de la bombilla.
- Sustituir la bombilla averiada.

Bombilla de las luces de posición

T8/4 / 12 V / 5 W

- Colocar la bombilla en el casquillo de la bombilla.

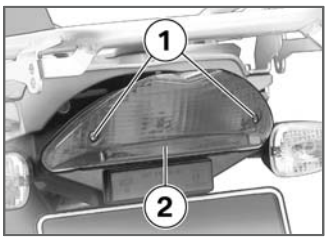


- Introducir el portalámparas **1** en la carcasa del faro.

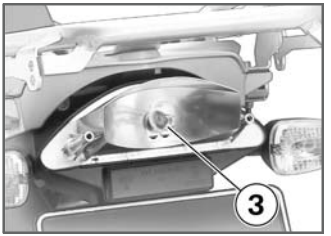
Sustituir la lámpara de los frenos y la de la luz trasera

⚠ Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura.◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.

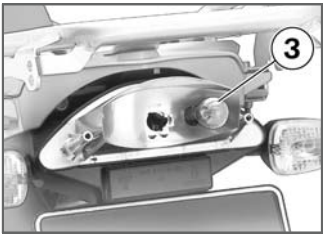


- Retirar los tornillos **1**.
- Extraer la caja de la lámpara **2** de los soportes hacia atrás.



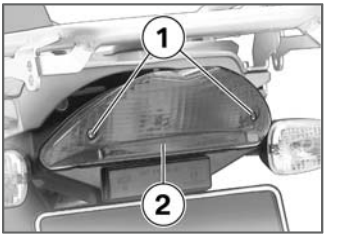
- Presionar la lámpara **3** hacia el casquillo y retirarla girándola en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
- Sustituir la bombilla averiada.

Bombilla de la luz trasera y de la luz de freno
P25-2 / 12 V / 5...21 W



- Presionar la bombilla **3** en el casquillo y fijarla girándola en el sentido de las agujas del reloj.

La bombilla sólo se puede introducir en el casquillo en una dirección.◄



- Colocar la caja de la lámpara **2** en los soportes.
- Enroscar los tornillos **1**.

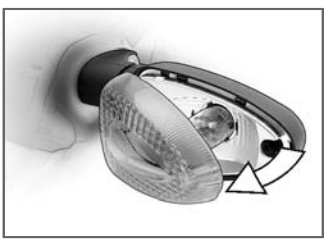
Sustituir las lámparas de los intermitentes delanteros y traseros

Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura.◄

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de

apoyo sea plana y resistente.

• Desmontar el tornillo **1**.



• Extraer el cristal dispersor de la carcasa del espejo por el lado de atornillado.

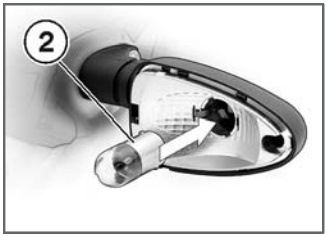
• Desmontar la bombilla **2** de la carcasa de la lámpara girando en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
• Sustituir la bombilla averiada.

Bombilla de los intermitentes delanteros

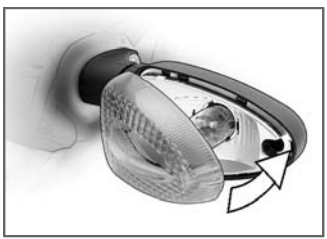
R10W / 12 V / 10 W

Bombilla de los intermitentes traseros

R10W / 12 V / 10 W



• Montar la bombilla **2** en la carcasa de la lámpara girando en el sentido de las agujas del reloj.



• Montar el cristal dispersor del lado del vehículo en

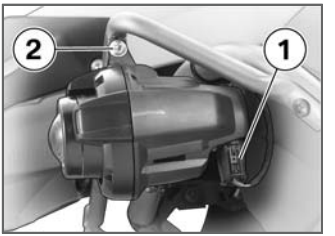
la carcasa de la lámpara y cerrar.

- Enroscar el tornillo **1**.

Sustituir las lámparas de los faros adicionales[EO]

⚠ Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura.◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.



- Abrir la conexión por enchufe **1**.
- Desenroscar el tornillo **2**.
- Abatir la carcasa del faro hacia delante.

- Desmontar los cuatro tornillos **3**.
- Sacar hacia abajo la tapa de la lámpara **4**.

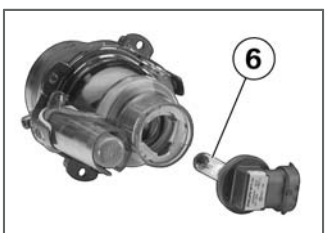
• Retirar hacia abajo la carcasa de la lámpara **5** sacándola del enclavamiento.

• Desmontar la bombilla **6** girándola en sentido contrario a las agujas del reloj.

• Sustituir la bombilla averiada.

Bombillas de los faros adicionales

Con EO Faro adicional:
H11 / PGJ 19-2 / 12 V / 55 W◁

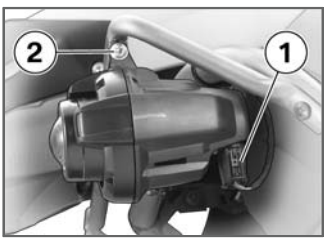


• Colocar la bombilla **6** en el casquillo y fijarla girándola en el sentido de las agujas del reloj.

• Presionar desde abajo la carcasa de la lámpara **5** en el enclavamiento.

• Colocar la tapa de la lámpara **4** desde abajo.

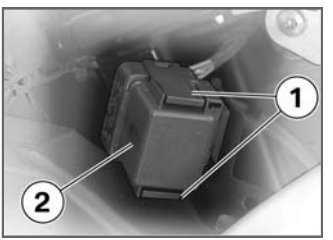
- Colocar los cuatro tornillos **3**.
- Abatir la carcasa del faro hacia atrás.



- Apretar el tornillo **2**.
- Cerrar la conexión por enchufe **1**.
- Regular los faros de forma que no deslumbren el tráfico que venga en sentido opuesto.

Sustituir los fusibles de los faros adicionales[EO]

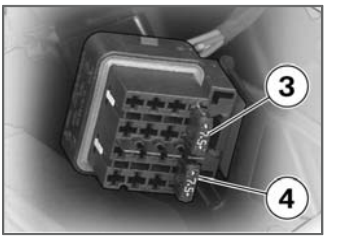
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento del conductor (➠ 55)
- Desmontar la parte lateral derecha (➠ 131)



- Presionar las grapas de fijación **1** por arriba y por abajo y retirar la carcasa del fusible **2** hacia un lado.
- Sustituir el fusible averiado.

Fusibles de los faros adicionales

Con EO Faro adicional:
7,5 A◁

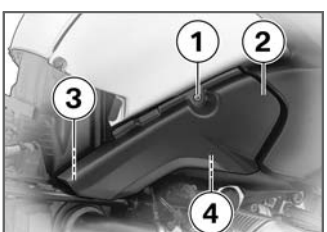


- Sustituir el fusible **3** para el faro izquierdo.
- Sustituir el fusible **4** para el faro derecho.
- Colocar la tapa del fusible.
- Montar la parte lateral derecha (➠ 132)
- Montar el asiento del conductor (➠ 55)

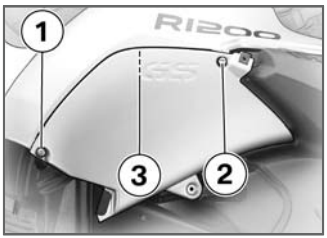
Filtro de aire

Desmontar el filtro de aire

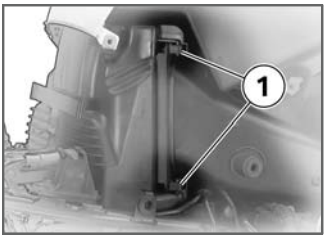
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento del conductor (➡ 55)
- Desmontar la parte lateral derecha (➡ 131)



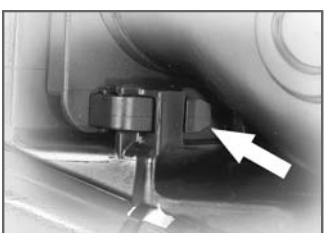
- Desmontar el tornillo **1**.
- Retirar la moldura lateral **2** de los soportes **3** y **4**.



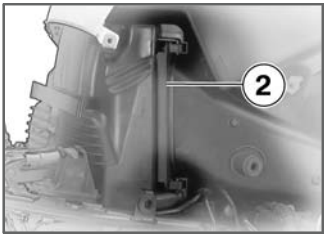
- Desenroscar los tornillos **1** y **2**.
- Retirar el protector de rodillas de su soporte **3**.



- Soltar las grapas de fijación **1**.



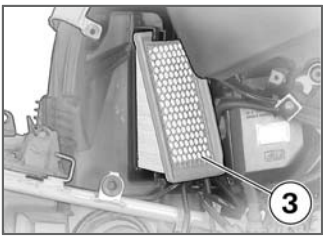
- Para ello, presionar las grapas por su extremo posterior y extraerlas.



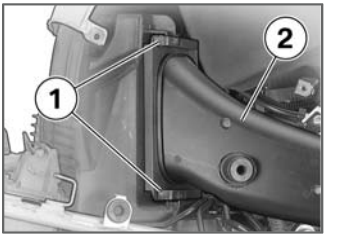
- Sacar el esnórquel de aspiración del soporte **2**.

- Extraer el filtro de aire **3** por el extremo inferior.

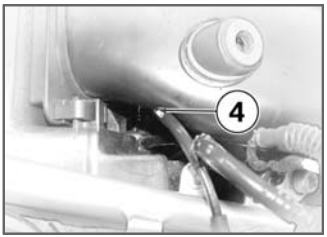
Montar el filtro de aire



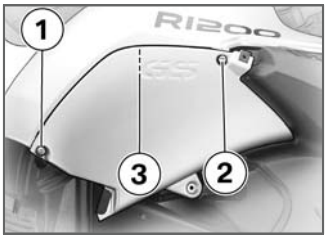
- Colocar el filtro de aire **3** arriba en la carcasa del filtro de aire.
- Introducir a presión el filtro de aire hasta abajo en la carcasa del filtro de aire observando que no se doblen las laminillas.



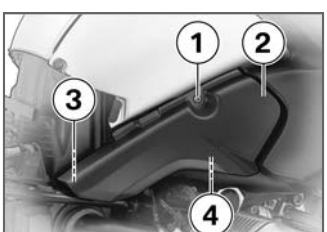
- Colocar el esnórquel de aspiración **2** sobre la carcasa del filtro de aire.
- Deslizar las grapas de fijación **1** en el soporte hasta que enclaven de forma audible.



- Comprobar que el cable de la mariposa está colocado en la guía **4** del tubo de aspiración y que la mariposa está al tope.



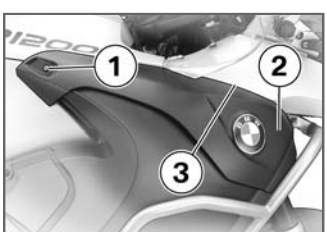
- Colocar el protector de rodillas en el soporte **3**.
- Enroscar los tornillos **2** y **1**.



- Colocar la moldura lateral **2** en los soportes **3** y **4**.
- Enroscar el tornillo **1**.
- Montar la parte lateral derecha (➡ 132)
- Montar el asiento del conductor (➡ 55)

Desmontar la parte lateral derecha

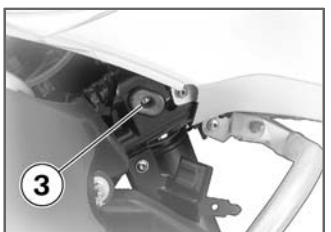
- Apoyar la motocicleta sobre el caballete central y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desmontar el asiento del conductor (➡ 55)



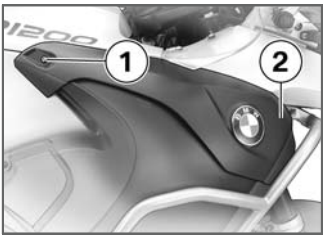
- Desmontar el tornillo **1**.

- Desenroscar el tornillo **2** de la parte interior.
- Extraer la parte lateral del soporte **3**.

Montar la parte lateral derecha

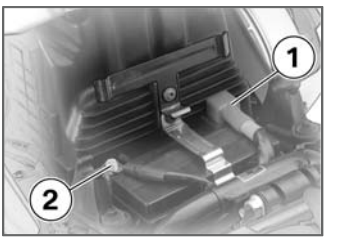


- Lubricar el soporte **3** usando el producto para el cuidado de piezas de goma y colocar la parte lateral en el soporte.



- Colocar el tornillo **2** en la parte interior.
- Enroscar el tornillo **1**.
- Montar el asiento del conductor (➡ 55)

Arranque con alimentación externa



- Para arrancar el motor con corriente externa, no desembornar la batería de la red de a bordo.
- Retirar la caperuza de protección **1** del polo positivo de la batería.
- Unir en primer lugar el polo positivo de la batería descargada con el polo positivo de la batería de ayuda al arranque utilizando el cable de color rojo.

- Conectar el cable negro al polo negativo **2** de la batería de ayuda y a continuación al polo negativo de la batería descargada.

▷ Asimismo, el tornillo del conjunto telescópico puede utilizarse de forma alternativa al polo negativo de la batería.◀

- Durante el arranque con tensión externa tiene que estar en marcha el motor del vehículo que proporciona la corriente.
- Arrancar el motor del vehículo que tiene la batería descargada de la forma habitual. Si el intento no tiene éxito, esperar unos minutos antes de repetir el intento a fin de proteger el motor de arranque y la batería que proporciona la corriente.
- Antes de desembornar los cables, dejar los dos motores en marcha durante unos minutos.
- Desembornar en primer lugar el cable de ayuda al arranque del polo negativo, y a continuación el cable del polo positivo.
- Volver a colocar la caperuza de protección en el polo positivo de la batería.

▷ Para arrancar el motor, no utilizar sprays de ayuda al arranque, ni otros agentes químicos similares.◀

Batería

Instrucciones para el mantenimiento

La conservación, la recarga y el almacenamiento correctos de la batería aumentan la vida útil y son requisitos para poder beneficiarse de las prestaciones de garantía.
Para garantizar una larga vida útil de la batería deben tenerse en cuenta las siguientes indicaciones:

– Mantener limpia y seca la superficie de la batería.
– No abrir la batería
– No añadir agua
– Para cargar la batería, observar las instrucciones de las páginas siguientes
– No depositar la batería con la cara superior hacia abajo

⚠ Si la batería está embornada, los equipos electrónicos de a bordo (reloj, etc.) absorben corriente eléctrica de la batería. Esto puede originar una descarga completa de la batería. En dicho caso se pierden los derechos de garantía.
Si se realizan pausas en la

conducción de más de cuatro semanas, retirar la batería del vehículo o conectar un dispositivo de carga a la batería.◀

▷ BMW Motorrad ha desarrollado un equipo para la conservación de la batería teniendo en cuenta las particularidades del equipo electrónico de su motocicleta. Utilizando este aparato, puede asegurar la carga de la batería conectada a la red de a bordo durante periodos prolongados de inmovilización del vehículo. Pregunte en su Concesionario BMW Motorrad si desea obtener más información al respecto.◀

Cargar la batería embornada

⚠ Cargar la batería embornada directamente en los polos de la batería puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.
Para cargar la batería a través de los polos es necesario desembornarla antes.◀

⚠ Si no se encienden los testigos luminosos de control y la pantalla multifunción al conectar el encendido, significa que la batería está completamente descargada. Cargar una batería completamente descargada a través de la toma de corriente puede provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.
Si la batería está completamente descargada, desembornarla siempre y cargarla directamente en los polos.◀

⚠ Tan solo se puede cargar la batería a través de la caja de enchufe con los cargadores adecuados. Los cargadores inadecuados pueden provocar daños en el sistema electrónico del vehículo.
Utilizar los cargadores BMW con las referencias 71 60 7 688 864 (220 V) o 71 60 7 688 865 (110 V). En caso de duda, desembornar la batería y cargarla directamente en los polos.◀

- Cargar la batería embornada a través de la toma de corriente.

▷ El equipo electrónico del vehículo detecta el estado de carga completa de la batería. En ese caso, la toma de corriente se desconecta.◀

- Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.

▷ Si no es posible recargar la batería a través de la toma de corriente, puede ser que el aparato para recarga no sea compatible

con el equipo electrónico de su motocicleta. En ese caso, cargue la batería directamente a través de los polos de la batería desembornada.◀

Cargar la batería desembornada

- Utilizar un equipo de recarga adecuado para cargar la batería.
- Observar el manual de instrucciones del dispositivo de carga.
- Después de la recarga, soltar los bornes del aparato de recarga de los polos de la batería.

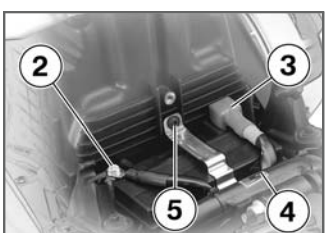
Si la motocicleta se va a mantener parada durante un periodo prolongado, la batería debe recargarse regularmente. Para ello deben tenerse en cuenta las normas de manipulación de la batería. Antes de poner de nuevo en servicio el vehículo, cargar completamente la batería.◀

Desmontar la batería

Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse. Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura.◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.
- Desmontar el asiento del conductor (➠ 55)

- Desmontar el soporte **1** del Manual de instrucciones.



Una secuencia incorrecta de desembornado aumenta el riesgo de producir un cortocircuito.

Mantener la secuencia sin falta.◀

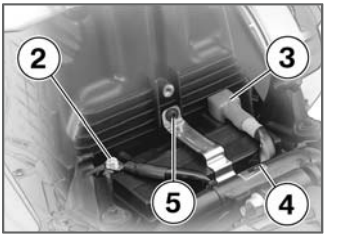
- Desembornar primero el cable de polo negativo **2** de la batería.
- Levantar la caperuza de protección **3** para el polo positivo de la batería.
- A continuación, desembornar el cable del polo positivo **4** de la batería.
- Desmontar el tornillo **5** del collar de soporte de la batería.
- Desenganchar el collar de soporte por debajo y retirarlo.
- Extraer la batería por arriba facilitando el proceso con movimientos de vaivén.

Montar la batería

⚠ Durante los siguientes trabajos, una motocicleta mal apoyada puede caerse.

Asegurarse de que la motocicleta está apoyada de forma segura.◀

- Parar la motocicleta y asegurarse de que la base de apoyo sea plana y resistente.
- Desconectar el encendido.
- Colocar la batería en el compartimento, con el polo positivo a la derecha mirando en dirección de la marcha.
- Enganchar el collar de soporte de la batería abajo y colocarlo por encima de la batería.



- Montar el tornillo **5** del collar de soporte de la batería.

⚠ Una secuencia de montaje incorrecta aumenta el riesgo de producir un cortocircuito.
Mantener la secuencia sin falta.
Nunca montar la batería sin la caperuza de protección.◀

- Montar primero el cable positivo de la batería **4**.
- Colocar la caperuza de protección **3** para el polo positivo de la batería.

- Montar el cable negativo de la batería **2**.

- Montar el soporte **1** del Manual de instrucciones.
- Conectar el encendido.
- Acelerar una o dos veces hasta el tope.

» La unidad de mando del motor registra el mando de la mariposa.

- Montar el asiento del conductor (➡ 55)
- Ajustar el reloj (➡ 41)

Conservación

Productos de limpieza y mantenimiento 140
Lavado del vehículo 140
Limpieza de piezas delicadas del vehículo 141
Cuidado de la pintura 142
Conservación 142
Retirar del servicio la motocicleta 143
Poner en servicio la motocicleta 143

Productos de limpieza y mantenimiento

BMW Motorrad recomienda utilizar productos de limpieza y mantenimiento adquiridos en un Concesionario BMW Motorrad. Los BMW CareProducts están fabricados con materiales comprobados, han sido analizados en laboratorio y puestos a prueba en la práctica y ofrecen un cuidado y una protección óptimos para los materiales utilizados en su vehículo.

El uso de productos de limpieza y mantenimiento no adecuados puede provocar daños en las piezas del vehículo.
Para la limpieza no deben utilizarse disolventes como diluyente para lacas celulósicas, agentes de limpieza en frío, gasolina, etc., ni ningún producto que contenga alcohol.◀

Lavado del vehículo

BMW Motorrad recomienda ablandar los insectos y la suciedad endurecida sobre piezas esmaltadas y eliminarlos con limpiador de insectos BMW antes de lavar el vehículo.
Para evitar la formación de manchas, no lavar el vehículo directamente bajo la radiación del sol.
Especialmente durante los meses de invierno es recomendable lavar el vehículo con mayor asiduidad.
Para retirar sales esparcidas, limpiar la motocicleta con agua fría inmediatamente después de finalizar la marcha.

Después de lavar la motocicleta, de atravesar una zona encharcada o de circular bajo la lluvia puede reducirse la acción de frenado como consecuencia de la humedad depositada en los discos y las pastillas de freno. Frenar a tiempo hasta que los frenos se hayan secado.◀

El agua caliente aumenta el efecto de la sal.
Utilizar sólo agua fría para retirar sales esparcidas.◀

La elevada presión del agua de los limpiadores a presión puede provocar daños en las juntas, en el sistema de frenos hidráulico, en el sistema eléctrico y en el asiento.
No utilizar nunca limpiadores de chorro de vapor de ni de alta presión.◀

Limpieza de piezas delicadas del vehículo

Plásticos

Limpiar las piezas de plástico con agua y emulsión BMW para la limpieza de plásticos. Las piezas más afectadas son:

- Parabrisas y deflector de aire
- Protectores de plástico de los faros
- Cristal de protección del cuadro de instrumentos
- Piezas negras sin pintura

⚠ La limpieza de piezas de plástico con productos no adecuados puede provocar daños en la superficie. Para limpiar piezas de plástico no deben utilizarse productos que contengan alcohol, disolventes ni lejías.

Asimismo, las esponjas para eliminar insectos o las esponjas con superficie dura pueden dañar las superficies.◀

▷ Ablandar la suciedad dura y los insectos pasando un paño mojado.◀

Parabrisas

Eliminar la suciedad y los insectos con una esponja suave y abundante agua.

⚠ El combustible y los disolventes químicos atacan el material de las arandelas; la arandela se vuelve mate o traslúcida.
No utilizar ningún producto de limpieza.◀

Piezas cromadas

Limpiar las piezas cromadas, especialmente las afectadas por la sal esparcida, con agua abundante y champú para vehículos BMW. Utilizar pulimento para cromo para un tratamiento adicional.

Componentes de aluminio

Para los componentes de aluminio se deben usar productos de limpieza apropiados; podrá obtenerlos en su Concesionario BMW Motorrad. En caso de que los componentes de aluminio estén afectados por sal esparcida en la calzada, limpiarlos con agua abundante y champú para vehículos BMW.

Radiador

Limpiar el radiador regularmente para impedir el sobrecalentamiento del motor debido a una refrigeración insuficiente.

Utilizar p. ej. una manguera de jardín con poca presión de agua.

Los elementos del radiador pueden doblarse fácilmente.
Al limpiar el radiador debe tenerse cuidado de no doblar los elementos.◀

Goma

Las piezas de goma deben tratarse con agua o con productos para goma BMW.

El uso de sprays de silicona para el cuidado de las juntas de goma puede provocar daños.
No utilizar sprays de silicona ni otros productos que contengan silicona.◀

Cuidado de la pintura

Un lavado regular del vehículo previene los efectos a largo plazo de los materiales dañinos para la pintura, especialmente si éste se utiliza en zonas de elevada humedad relativa o muy cargadas de partículas naturales como, p. ej., resina o polen.
Aun así, los materiales especialmente agresivos deben eliminarse inmediatamente, ya que en caso contrario podría variar el color de la pintura. Entre dichos materiales se incluyen, p. ej., la gasolina vertida, aceite, grasa, líquido de frenos y excrementos de pájaros. En estos casos recomendamos utilizar pulimento para coches BMW o limpiador para pintura BMW.
La suciedad en la superficie pintada puede reconocerse con mayor facilidad después de lavar el vehículo. Para eliminar las manchas, utilice un paño limpio o un poco de algodón humedecido con gasolina de lavado o alcohol. BMW Motorrad recomienda eliminar las manchas de alquitrán con limpiador para alquitrán BMW. A continuación realizar los trabajos de cuidado de la pintura en esas zonas.

Conservación

BMW Motorrad recomienda utilizar cera para coches BMW o productos que contengan cera carnauba o sintética para conservar la pintura. Puede reconocerse si la pintura necesita trabajos de conservación cuando el agua ya no forme gotas en forma de perlas.

Retirar del servicio la motocicleta

- Lavar la motocicleta.
- Desmontar la batería.
- Aplicar un lubricante apropiado en las manetas del freno y del embrague, en el alojamiento del caballete central y lateral.
- Frotar las piezas metálicas y cromadas con una grasa exenta de ácidos (vaselina).
- Aparcar la motocicleta en un lugar seco con ambas ruedas compensadas. El Concesionario BMW Motorrad pone a disposición el bastidor auxiliar correspondiente.

Antes de retirar del servicio la motocicleta, acudir a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad, para cambiar el aceite del motor y el filtro de aceite. Combinar los trabajos de puesta fuera de servicio/puesta en marcha con el servicio de conservación o de inspección.◀

Poner en servicio la motocicleta

- Eliminar la capa conservante exterior.
- Lavar la motocicleta.
- Montar la batería en orden de servicio.
- Antes de arrancar: Observar la lista de comprobación.

Datos técnicos

Tabla de fallos 146
Uniones atornilladas 147
Motor 148
Valores de marcha 150
Embrague 151
Cambio 151
Propulsión de la rueda trasera 152
Tren de rodaje 152
Frenos 153
Ruedas y neumáticos 154
Sistema eléctrico 155
Chasis 157
Dimensiones 157
Pesos 158

Tabla de fallos

No arranca el motor o lo hace con dificultades.

Causa	Subsanar
Interruptor de parada de emergencia accionado	Interruptor de parada de emergencia en posición de servicio.
Se ha desplegado el caballete lateral y se ha engranado una marcha.	Plegar el caballete lateral (➠ 66).
Marcha engranada y embrague no accionado.	Cambiar a punto muerto o accionar el embrague (➠ 67).
Se ha accionado el embrague con el encendido desconectado.	Conectar el encendido antes de accionar el embrague.
Depósito de combustible vacío.	Repostar (➠ 74)
La carga de la batería es insuficiente.	Cargar la batería embornada (➠ 134)

Uniones atornilladas

Rueda delantera	Valor	Válido
Pinza de freno en el tubo deslizante		
M8 x 32 10.9	30 Nm	
Tornillo de apriete del eje insertable		
M8 x 35	19 Nm	
Eje insertable en el alojamiento del eje		
M24 x 1,5	50 Nm	

Rueda trasera	Valor	Válido
Rueda trasera en el portarrueda		
M10 x 53 x 1,25	**En cruz**	
	60 Nm	

Palanca del cambio	Valor	Válido
Estribo en el pedal del cambio		
ISA M6 x 16	8 Nm	

Motor

Tipo constructivo	
Tipo constructivo del motor	Motor boxer de cuatro tiempos con dos cilindros, dispuesto en posición longitudinal, con un árbol de levas en cabeza en cada cilindro, refrigerado por aire, sección de escape refrigerada por aceite y gestión electrónica del motor.
Datos técnicos	
Cilindrada efectiva	1170 cm^3
Diámetro de los cilindros	101 mm
Carrera del pistón	73 mm
Relación de compresión	11,0 : 1
Potencia nominal	74 kW, Con: 7000 min^{-1}
Con EO Reducción de potencia:	72 kW, Con: 7000 min^{-1}
Par máximo	115 Nm, Con: 5500 min^{-1}
Con EO Reducción de potencia:	115 Nm, Con: 5500 min^{-1}
Número máximo de revoluciones admisible	7800 min^{-1}
Régimen de ralentí	$1150^{\pm 50}$ min^{-1}

Combustible	
Tipo de combustible recomendado	Super sin plomo 95 ROZ/RON
Tipo de combustible utilizable con limitaciones en cuanto a potencia y consumo	Normal sin plomo 91 ROZ/RON
Cantidad de combustible utilizable	33 l
Cantidad de reserva de combustible	4 l
Aceite del motor	
Cantidad de llenado de aceite del motor	4 l, con cambio de filtro
Lubricante	Aceite del motor 20W-50
Cantidad de relleno de aceite del motor	0,5 l, diferencia entre la marca MIN y MAX
Tipos de aceite	Aceites del motor de clase API SF o superior. Aceites del motor de clase ACEA A2 o superior. BMW Motorrad recomienda no utilizar aceites sintéticos durante los primeros 10000 km. Consulte en su Concesionario BMW Motorrad el tipo de aceite adecuado para su motocicleta.

Clases de viscosidad admisibles	
SAE 5 W- ≥30	-20...20 °C, Servicio a temperaturas bajas
SAE 10 W-40	-10...30 °C, Servicio a temperaturas moderadas
SAE 15 W- ≥40	≥0 °C
SAE 20 W- ≥40	≥0 °C
SAE 5 W- ≥50	≥-20 °C, Aceites de alta calidad y sintéticos, servicio en todo el rango de temperaturas
SAE 10 W- ≥50	≥-20 °C, Aceites de alta calidad y sintéticos, servicio en todo el rango de temperaturas

Valores de marcha

Velocidades	
Velocidad máxima	>200 km/h

Embrague

Tipo constructivo del embrague	Embrague monodisco en seco con resorte de disco superpuesto

Cambio

Tipo constructivo del cambio	Cambio de 6 marchas con dentado oblicuo, amortiguador de torsión integrado, cambio por garras mediante manguitos corredizos
Relaciones de desmultiplicación	
Relación de desmultiplicación de la 1ª marcha	2,277 (41:18 dientes)
Relación de desmultiplicación de la 2ª marcha	1,583 (38:24 dientes)
Relación de desmultiplicación de la 3ª marcha	1,259 (34:27 dientes)
Relación de desmultiplicación de la 4ª marcha	1,033 (31:30 dientes)
Relación de desmultiplicación de la 5ª marcha	0,903 (28:31 dientes)
Relación de desmultiplicación de la 6ª marcha	0,805 (29:36 dientes)

Propulsión de la rueda trasera

Tipo constructivo de la propulsión de la rueda trasera	Accionamiento de ejes con engranaje angular
Relación de desmultiplicación de la propulsión de la rueda trasera	2,82:1

Tren de rodaje

Tipo constructivo del guiado de la rueda delantera	BMW-Telelever, puente de horquilla superior desacoplado por basculamiento, brazo longitudinal en el motor y alojado en la horquilla telescópica, conjunto telescópico situado de forma central apoyado en brazo longitudinal y chasis principal
Carrera total de muelle del guiado de la rueda delantera	210 mm, En la rueda
Tipo constructivo de la suspensión de la rueda trasera	Conjunto telescópico central con amortiguador monotubo de gas, reglaje continuo de la amortiguación variable de la etapa de tracción y reglaje hidráulico del pretensado de muelle
Carrera total de muelle del guiado de la rueda trasera	220 mm, En la rueda

Frenos

Freno de la rueda delantera	
Tipo constructivo del freno de la rueda delantera	Freno de doble disco hidráulico con pinza fija de 4 émbolos y discos de freno de alojamiento flotante
Material de fricción de la pinza del freno delantero	Metal sinterizado
Freno de la rueda trasera	
Tipo constructivo del freno de la rueda trasera	Freno de disco hidráulico con pinzas flotantes de dos émbolos y disco de freno fijo
Material de fricción de la pinza del freno trasero	Orgánico

Ruedas y neumáticos

Tipo constructivo de la rueda delantera	Rueda de radios en cruz con 40 radios, MT H2
Tamaño de llanta de la rueda delantera	2,50" x 19"
Denominación del neumático de la rueda delantera	110/80 R 19 M/C 59 V TL
Tipo constructivo de la rueda trasera	Rueda de radios en cruz con 40 radios, MT H2
Tamaño de llanta de la rueda trasera	4,00" x 17"
Denominación del neumático de la rueda trasera	150/70 R 17 M/C 69 V TL
Presión de inflado de los neumáticos	
Presión de inflado del neumático de la rueda delantera con una persona	2,2 bar, Con la rueda fría
Presión de inflado del neumático de la rueda delantera con acompañante o carga	2,5 bar, Con la rueda fría
Presión de inflado del neumático de la rueda delantera con acompañante + carga	2,5 bar, Con la rueda fría
Presión de inflado del neumático de la rueda trasera con una persona	2,5 bar, Con la rueda fría

Presión de inflado del neumático de la rueda trasera con acompañante o carga	2,9 bar, Con la rueda fría
Presión de inflado del neumático de la rueda trasera con acompañante + carga	2,9 bar, Con la rueda fría

Sistema eléctrico

Carga nominal (Por cada caja de enchufe)	5 A
Fusibles	Los circuitos eléctricos disponen de protección electrónica y, por tanto, no precisan fusibles enchufables. Si la protección electrónica desconecta un circuito eléctrico, y se subsana la avería correspondiente, el circuito eléctrico se activa de nuevo al conectar el encendido.
Fusibles de los faros adicionales	
Con EO Faro adicional:	7,5 A
Batería	
Tipo constructivo de la batería	Batería AGM (Absorptive Glass Matt)
Tensión nominal de la batería	12 V
Capacidad nominal de la batería	14 Ah

Bujías	
Denominación y fabricante de las bujías	Bosch YR5LDE
Separación de electrodos de las bujías	$0{,}8^{\pm 0{,}1}$ mm, Estado nuevo
Separación de electrodos de las bujías	1 mm, Límite de desgaste
Medios luminosos	
Bombilla de la luz de carretera	H7 / 12 V / 55 W
Bombilla de la luz de cruce	H7 / 12 V / 55 W
Bombilla de las luces de posición	T8/4 / 12 V / 5 W
Bombilla de la luz trasera y de la luz de freno	P25-2 / 12 V / 5...21 W
Bombilla de los intermitentes delanteros	R10W / 12 V / 10 W
Bombilla de los intermitentes traseros	R10W / 12 V / 10 W
Bombillas de los faros adicionales	
Con EO Faro adicional:	H11 / PGJ 19-2 / 12 V / 55 W

Chasis

Tipo constructivo del chasis	Cuadro de tubos de acero compuesto y unidad de accionamiento portante
Situación de la placa de características	Lado izquierdo debajo de la cubierta lateral
Situación del número de chasis	Semichasis delantero arriba centro

Dimensiones

Longitud total	2190 mm
Anchura máxima	955 mm, Por el retrovisor
Con AO Maleta:	991 mm, Por encima de la maleta
Altura máxima	1470 mm, Peso en vacío DIN; sin retrovisores, parabrisas inferior
Altura del asiento del conductor (Con el peso en vacío)	910 mm, Posición superior
	890 mm, Posición inferior

Pesos

Peso en vacío	256 kg, Peso en vacío según DIN, en orden de marcha, depósito lleno al 90 %, sin equipos opcionales
Peso total admisible	475 kg
Carga máxima admisible	219 kg, Sin EO/AO

Servicio

Servicio Posventa BMW Motorrad 160
Calidad de servicio BMW Motorrad 160
BMW Service Card Motorrad: Asistencia en carretera 161
Red BMW Motorrad Service 161
Tareas de mantenimiento 161
Programas de mantenimiento 162
Confirmación del mantenimiento 163
Confirmación del servicio 168

Servicio Posventa BMW Motorrad

La técnica avanzada exige métodos de mantenimiento y reparación especialmente adaptados.

⚠ En el caso de realizarse trabajos de mantenimiento y reparación de forma inadecuada, existe el peligro de que se produzcan daños derivados de las averías y riesgos de seguridad relacionados.
BMW Motorrad recomienda encargar los correspondientes trabajos en su motocicleta a un taller especializado, preferentemente el propio Concesionario BMW Motorrad.◀

Su Concesionario BMW Motorrad le informará sobre la extensión del Servicio de Conservación, la Inspección y el Servicio anual.

Asegúrese de que le confirmen en el capítulo "Servicio" de este manual todos los trabajos de mantenimiento y de reparación realizados en su vehículo.
Su Concesionario BMW Motorrad recibe todas las informaciones técnicas de actualidad y dispone de los conocimientos necesarios.BMW Motorrad recomienda que se ponga en contacto con su Concesionario BMW Motorrad en lo referente a cualquier consulta acerca de la motocicleta.

Calidad de servicio BMW Motorrad

BMW Motorrad no es reconocida únicamente por sus buenos acabados y gran fiabilidad, sino que también destaca por la excelente calidad de su servicio.

Para garantizarle que su BMW se encuentra siempre en un estado óptimo, BMW Motorrad recomienda encargar todas las tareas de mantenimiento periódicas previstas para su motocicleta, a ser posible en su Concesionario BMW Motorrad. Una vez finalizado el periodo de garantía, la documentación del mantenimiento periódico es una condición indispensable para prestaciones de deferencia. Además, los fenómenos de desgaste con frecuencia van apareciendo paulatinamente, sin que se dé cuenta el usuario. Al conocer su motocicleta al detalle, los talleres de los Concesionarios BMW Motorrad se encargarán de intervenir antes de que los pequeños daños se conviertan en problemas mayores. En definitiva, ahorra tiempo

y el dinero que cuestan las reparaciones de mayor volumen.

BMW Service Card Motorrad: Asistencia en carretera

Todos los nuevos modelos de motocicletas BMW cuentan con la BMW Service Card Motorrad que, en caso de avería, le proporcionará numerosas prestaciones como asistencia en carretera, transporte del vehículo, etc. (las disposiciones pueden variar en función del país). En caso de avería, póngase en contacto con el Servicio Móvil de BMW Motorrad. Un equipo de especialistas le aconsejará y ayudará en lo que necesite. En los folletos "Service Kontakt/Service Contact" podrá consultar las direcciones de contacto relevantes específicas de cada país y los números de teléfono de asistencia, así como información acerca del Servicio Móvil y la red de concesionarios.

Red BMW Motorrad Service

A través de la amplia red de servicio, BMW Motorrad le asiste a usted y a su motocicleta en más de 100 países en todo el mundo. Tan sólo en Alemania tiene a su disposición unos 200 Concesionarios BMW Motorrad.
Para información acerca de la red de concesionarios internacional, consulte los folletos "Service Contact Europa" o bien "Service Contact Africa, America, Asia, Australia, Oceania."

Tareas de mantenimiento

Intervalos

Las tareas de mantenimiento se llevan a cabo en función del tiempo y del kilometraje.

Control de rodaje BMW

El control de rodaje BMW se realiza una vez recorridos de 500 km a 1.200 km.

Inspección Anual BMW

Algunas tareas de mantenimiento tienen que llevarse a cabo al menos una vez al año. A esto se añaden las tareas de mantenimiento en función del kilometraje.

Servicio de Conservación BMW

Al cabo de los primeros 10.000 km y cada 20.000 km sucesivos (30.000 km, 50.000 km, 70.000 km...) si se alcanza este kilometraje antes de transcurrir un año.

Inspección BMW

Al cabo de los primeros 20.000 km y cada 20.000 km sucesivos (40.000 km, 60.000 km, 80.000 km...) si se alcanza este kilometraje antes de transcurrir un año.

Programas de mantenimiento

El programa de mantenimiento de su vehículo depende de su equipamiento, su antigüedad y la distancia recorrida. Para confeccionar un programa de mantenimiento actualizado, acuda a un Concesionario BMW Motorrad.

Confirmación del mantenimiento

BMW Revisión de entrega

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Fecha, sello, firma

Control de rodaje BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km

Nuevo líquido de frenos

- ☐ Sin BMW Integral ABS
  Con BMW Integral ABS
  - ☐ Circuito de la rueda
  - ☐ Circuito de mando

Fecha, sello, firma

Servicio BMW

- ☐ Inspección Anual BMW
- ☐ Servicio de Conservación BMW
- ☐ Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km_____

Nuevo líquido de frenos

- ☐ Sin BMW Integral ABS
- Con BMW Integral ABS
  - ☐ Circuito de la rueda
  - ☐ Circuito de mando

_____

Fecha, sello, firma

Servicio BMW

- ☐ Inspección Anual BMW
- ☐ Servicio de Conservación BMW
- ☐ Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km_____

Nuevo líquido de frenos

- ☐ Sin BMW Integral ABS
- Con BMW Integral ABS
  - ☐ Circuito de la rueda
  - ☐ Circuito de mando

_____

Fecha, sello, firma

Servicio BMW

- ☐ Inspección Anual BMW
- ☐ Servicio de Conservación BMW
- ☐ Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km_____

Nuevo líquido de frenos

- ☐ Sin BMW Integral ABS
- Con BMW Integral ABS
  - ☐ Circuito de la rueda
  - ☐ Circuito de mando

_____

Fecha, sello, firma

Servicio BMW

- ☐ Inspección Anual BMW
- ☐ Servicio de Conservación BMW
- ☐ Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km_____

Nuevo líquido de frenos

- ☐ Sin BMW Integral ABS
  Con BMW Integral ABS
  - ☐ Circuito de la rueda
  - ☐ Circuito de mando

Fecha, sello, firma

Servicio BMW

- ☐ Inspección Anual BMW
- ☐ Servicio de Conservación BMW
- ☐ Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km_____

Nuevo líquido de frenos

- ☐ Sin BMW Integral ABS
  Con BMW Integral ABS
  - ☐ Circuito de la rueda
  - ☐ Circuito de mando

Fecha, sello, firma

Servicio BMW

- ☐ Inspección Anual BMW
- ☐ Servicio de Conservación BMW
- ☐ Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km_____

Nuevo líquido de frenos

- ☐ Sin BMW Integral ABS
  Con BMW Integral ABS
  - ☐ Circuito de la rueda
  - ☐ Circuito de mando

Fecha, sello, firma

Servicio BMW

- ☐ Inspección Anual BMW
- ☐ Servicio de Conservación BMW
- ☐ Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km_____

Nuevo líquido de frenos

- ☐ Sin BMW Integral ABS
- Con BMW Integral ABS
  - ☐ Circuito de la rueda
  - ☐ Circuito de mando

_____

Fecha, sello, firma

Servicio BMW

- ☐ Inspección Anual BMW
- ☐ Servicio de Conservación BMW
- ☐ Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km_____

Nuevo líquido de frenos

- ☐ Sin BMW Integral ABS
- Con BMW Integral ABS
  - ☐ Circuito de la rueda
  - ☐ Circuito de mando

_____

Fecha, sello, firma

Servicio BMW

- ☐ Inspección Anual BMW
- ☐ Servicio de Conservación BMW
- ☐ Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km_____

Nuevo líquido de frenos

- ☐ Sin BMW Integral ABS
- Con BMW Integral ABS
  - ☐ Circuito de la rueda
  - ☐ Circuito de mando

_____

Fecha, sello, firma

Servicio BMW

- ☐ Inspección Anual BMW
- ☐ Servicio de Conservación BMW
- ☐ Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km_____

Nuevo líquido de frenos

- ☐ Sin BMW Integral ABS
  Con BMW Integral ABS
  - ☐ Circuito de la rueda
  - ☐ Circuito de mando

Fecha, sello, firma

Servicio BMW

- ☐ Inspección Anual BMW
- ☐ Servicio de Conservación BMW
- ☐ Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km_____

Nuevo líquido de frenos

- ☐ Sin BMW Integral ABS
  Con BMW Integral ABS
  - ☐ Circuito de la rueda
  - ☐ Circuito de mando

Fecha, sello, firma

Servicio BMW

- ☐ Inspección Anual BMW
- ☐ Servicio de Conservación BMW
- ☐ Inspección BMW

Realizado correctamente según la norma de fábrica.

Al km_____

Nuevo líquido de frenos

- ☐ Sin BMW Integral ABS
  Con BMW Integral ABS
  - ☐ Circuito de la rueda
  - ☐ Circuito de mando

Fecha, sello, firma

Confirmación del servicio

Esta tabla se utiliza para registrar las tareas de mantenimiento, garantía y reparación, así como el montaje de accesorios opcionales y la ejecución de campañas especiales.

Trabajo realizado	Al km	Fecha

Trabajo realizado	Al km	Fecha

A
Abreviaturas y símbolos, 6
ABS, 15
  Prueba de arranque, 70
Accesorios
  Instrucciones generales, 84
Aceite del motor
  Añadir, 11, 102
  Comprobar el nivel de líquido, 11, 101
  Datos técnicos, 149
  Indicador de advertencia de la presión de aceite del motor, 25
  Indicador de advertencia del nivel de aceite del motor, 26
  Indicador de temperatura, 20, 21
Actualidad, 7
Amortiguación detrás
  Ajustar, 11, 60
Asiento
  Cerradura, 11
  Resumen general, 14
Asiento del conductor
  Ajustar, 56
  Desmontar, 55
  Montar, 55
Autonomía restante, 41, 43

B
Bastidor para la rueda delantera, 116
Batería
  Batería, 155
  Cargar la batería desembornada, 135
  Cargar la batería embornada, 134
  Desmontar, 14, 135
  Indicador de advertencia de la corriente de carga de la batería, 26
  Instrucciones para el mantenimiento, 133
  Montar, 14, 136
Bloqueo de arranque
  Indicador de advertencia, 24
Bocina, 15
Bujías
  Datos técnicos, 156

C
Caballete lateral
  al arrancar, 66
Calefacción de puños, 16
Cambio
  Al arrancar, 67
  Datos técnicos, 151
Cerradura del manillar
  Asegurar, 37
Chasis
  Datos técnicos, 157
Combustible
  Indicador de advertencia de reserva, 24
  Indicador de cantidades, 20
  Repostar, 74
Computadora de a bordo
  Autonomía restante, 43
  Consumo medio, 44
  Función Tripmaster, 42
  Nivel de aceite, 45
  Poner a cero el consumo medio, 45

Poner a cero la velocidad media, 44
Seleccionar el indicador, 43
Temperatura ambiente, 46
Velocidad media, 44
Confirmación del mantenimiento, 163
Cuadro de instrumentos
Resumen general, 17
Sensor de alumbrado, 17
Cuentarrevoluciones, 17

D

Datos técnicos
Aceite del motor, 149
Batería, 155
Bombillas, 156
bujías, 156
Cambio, 151
Chasis, 157
Embrague, 151
Frenos, 153
Motor, 148
Normas, 7
Presión de inflado de los neumáticos, 4, 154
Propulsión de la rueda trasera, 152
Ruedas y neumáticos, 154
Sistema eléctrico, 155
Tren de rodaje, 152
Depósito de combustible, 13

E

Embrague
Ajustar la maneta de embrague, 48
Datos técnicos, 151
Nivel del líquido, 11
Encendido
Conectar, 36
Desconectar, 36
Equipamiento, 7
EWS
Indicador de advertencia, 24

F

Faro
Ajustar, 11
Ajustar el alcance de las luces, 52
Ajuste para circular por la derecha o por la izquierda, 52
Faro adicional, 15
Conectar, 52
Desconectar, 52
Filtro de aire
Desmontar, 129
Montar, 130
Frenos
Comprobar el funcionamiento, 103
Con BMW Integral ABS, 76
Datos técnicos, 153
Fusibles, 155
Sustituir para las lámparas de los faros adicionales, 128

H
Herramientas de a bordo, 14
Resumen general, 99

I
Indicador de marcha seleccionada, 20, 21
Indicadores de advertencia, 20
Representación, 21
Intermitentes
Conectar el lado derecho, 53
Conectar el lado izquierdo, 53
Derecha, 16
Desconectar, 16, 54
Izquierda, 15
Intermitentes de advertencia, 15, 16
Conectar, 38
Desconectar, 39
Interruptor de parada de emergencia, 16

J
Juego de asistencia en carretera
Soportes, 14

L
Lista de comprobación, 66
Llave, 36, 38
Luces
Conectar la luz de estacionamiento., 51
Conectar las luces de carretera, 51
Conectar las luces de cruce, 50
Conectar las luces de posición, 50
Desconectar la luz de estacionamiento., 51
Luz de carretera, 15
Lámparas
Datos técnicos, 156
Indicador de advertencia de avería en lámpara, 26, 27
instrucciones generales, 118
Sustituir la lámpara de la luz de carretera, 120
Sustituir la lámpara de la luz de posición, 122
Sustituir la lámpara de las luces de cruce, 119
Sustituir la lámpara de los frenos y la de la luz trasera, 123
Sustituir las lámparas de los faros adicionales, 126
Sustituir las lámparas de los intermitentes, 124
Sustituir los fusibles de las lámparas de los faros adicionales, 128
Líquido de frenos
comprobar el nivel de líquido delante, 105
Comprobar el nivel de líquido detrás, 106
Nivel del líquido delante, 13
Nivel del líquido detrás, 13

M
Maleta
Abrir, 88
Cerrar, 88
Desmontar la tapa, 89
Montar, 90
Montar la tapa, 89
Retirar, 89
Mandos del manillar
Vista general del lado derecho, 16
Vista general del lado izquierdo, 15
Maneta del freno
Ajustar la maneta del freno, 48
Ajuste del pedal de freno, 49
Pedal del freno, 49
Mantenimiento
Instrucciones generales, 98
Intervalos, 161
Manual de instrucciones, 14
Motor
Datos técnicos, 148
Indicador de advertencia del sistema electrónico del motor, 24
Poner en marcha, 67
Motor de arranque, 16

N
Neumáticos
Comprobar la presión del aire, 61
comprobar la profundidad del perfil, 109
Datos técnicos, 154
Neumáticos autorizados, 110
Presión de inflado, 4, 154
Rodaje, 70
Velocidad máxima, 110

P
Palanca del cambio
Ajustar, 50
Pantalla multifunción, 20
Alarma antirrobo, 17
Parabrisas
Ajustar, 11
Pares de apriete, 147
Pastillas de freno
comprobar delante, 103
Comprobar detrás, 104
Rodaje, 70
Pedal del freno, 13
Pre-ride check, 68
Pretensado de los muelles
Ajustar, 58, 59
Pretensado del muelle delante
Ajustar, 59
Pretensado del muelle detrás
Ajustar, 13, 58
Propulsión de la rueda trasera
Datos técnicos, 152
Puesta en marcha, 143

R
Reloj, 20
Ajustar, 17, 41
Repostar, 74
Retirar del servicio la motocicleta, 143

Ruedas
Datos técnicos, 154
Desmontar la rueda delantera, 111
Desmontar la rueda trasera, 115
Montar la rueda delantera, 113
Montar la rueda trasera, 116
Ráfagas, 15

S
Service Card, 161
Servicio, 160
Sistema eléctrico
Datos técnicos, 155
Soporte para casco, 14

T
Tabla de fallos, 146
Testigos de control, 17
Testigos luminosos de advertencia, 17
Toma de corriente, 11
Topcase, 91
Cerrar, 91
Modificar, 95
Montar, 93
Opciones de ajuste, 94
Retirar, 92
Tren de rodaje
Datos técnicos, 152
Tripmaster, 20
Autonomía restante, 41
Manejo, 39
Poner a cero el cuentakilómetros parcial, 40
Seleccionar el indicador, 39

V
Vehículo
Poner en servicio, 143
Retirar del servicio la motocicleta, 143
Vista general del lado derecho, 13
Vista general del lado izquierdo, 11
Velocímetro, 17
Vista general de los indicadores de advertencia, 22, 29

Su motocicleta puede diferir con respecto a las figuras y a los textos de esta publicación, en función del equipamiento y de los accesorios de su vehículo, o a causa de las características específicas en un país determinado. De estas divergencias no se podrá derivar ningún derecho ni reivindicación.
Los datos referentes a dimensiones, pesos, consumo de combustible y potencia se entienden con las tolerancias correspondientes.
Reservado el derecho a introducir modificaciones constructivas, de equipamiento y en los accesorios.
Salvo error u omisión.

© 2006 BMW Motorrad
Se prohibe la reimpresión, total o parcial, sin la autorización escrita de BMW Motorrad, After Sales.

Printed in Germany.

Combustible	
Tipo de combustible recomendado	Super sin plomo 95 ROZ/RON
Cantidad de combustible utilizable	33 l
Cantidad de reserva de combustible	4 l
Presión de inflado de los neumáticos	
Presión de inflado del neumático de la rueda delantera con una persona	2,2 bar, Con la rueda fría
Presión de inflado del neumático de la rueda delantera con acompañante o carga	2,5 bar, Con la rueda fría
Presión de inflado del neumático de la rueda delantera con acompañante + carga	2,5 bar, Con la rueda fría
Presión de inflado del neumático de la rueda trasera con una persona	2,5 bar, Con la rueda fría
Presión de inflado del neumático de la rueda trasera con acompañante o carga	2,9 bar, Con la rueda fría
Presión de inflado del neumático de la rueda trasera con acompañante + carga	2,9 bar, Con la rueda fría

BMW recommends Castrol

N° de pedido: 01 43 7 699 303
01.2006, 1ª edición

Tema: Motocicletas con guardamanos[SZ]

Fallos de funcionamiento debido a giro del guardamanos

Si el guardamanos y la maneta están girados de forma que tienen contacto entre sí, puede darse un accionamiento permanente de la maneta en cuestión. En consecuencia, podrían surgir fallos en el funcionamiento del embrague o del freno.

Las causas pueden ser:

– accidente o caída
– transporte incorrecto
– uniones atornilladas sueltas
– ajustes ergonómicos no permitidos (véase el manual de instrucciones "Embrague/Ajustar maneta" y "Freno/Ajustar maneta")

• Comprobar la libertad de movimiento de las manetas del embrague y del freno antes de cada viaje.

Comprobación de la libertad de movimiento de las manetas

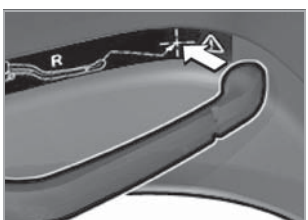
La libertad de movimiento está asegurada cuando:

– se puede introducir un dedo entre la maneta y el guardamanos,

o bien

– la maneta se puede mover con suavidad hacia delante desde la posición de reposo.

Alineación del guardamanos



• Presionar la maneta hacia delante. Girar el guardamanos de forma que el extremo de la maneta toque la cruz del adhesivo.

- Encomendar la comprobación de los ajustes y pares de apriete a un taller especializado, a ser posible a un Concesionario BMW Motorrad.